

Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021

Maria Laamanen (redaktör)



Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021

Maria Laamanen (redaktör)

Helsingfors 2016

MILJÖMINISTERIET



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

MILJÖMINISTERIETS RAPPORTER 5sv | 2016
Miljöministeriet
Naturmiljöavdelningen

Layout: Taina Ståhl
Pärbild: Miila Westin

Publikationen finns tillgänglig också på internet:
www.ym.fi/julkaisut

Lönnberg Print & Promo, Helsingfors 2016

ISBN 978-952-11-4483-7 (htf.)
ISBN 978-952-11-4484-4 (PDF)
ISSN 1796-1696 (print)
ISSN 1796-170X (internet)



4041 0017
Trycksak

FÖRORD

Statsrådet godkände åtgärdsprogrammet för havsvården för åren 2016–2021 genom sitt beslut 3.12.2015. Programmet är den tredje och sista delen av Finlands havsförvaltningsplan. De föregående delarna behandlade bedömningen av havets nuvarande status och en god status i den marina miljön samt fasställandet av miljömål och indikatorer (statsrådets beslut år 2012) och ett uppföljningsprogram (statsrådets beslut år 2014). Havsförvaltningsplanen har utarbetats med stöd av lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004). Havsförvaltningsplanen verkställer EU:s ramdirektiv om en marin strategi (2008/56/EG).

Detta åtgärdsprogram har utarbetats i syfte att förbättra statusen i den marina miljön och minska de påfrestningar som den utsätts för. Strävan är att en god status i den marina miljön ska kunna upprätthållas eller uppnås senast år 2020.

Åtgärdsprogrammet innehåller en översikt över befintliga åtgärder för att förbättra havets tillstånd och hur tillräckliga de är ur havsvårdsplaneringens synvinkel. I översikten behandlas också läget beträffande genomförandet av de befintliga åtgärderna och en bedömning av hur tillräckliga åtgärderna i förvaltningsplanerna 2016–2021 inom vattenvården är med tanke på uppnåendet av målen för havsvården. Vidare omfattar åtgärdsprogrammet 29 nya åtgärder för havsvården.

Om förslaget till åtgärdsplan anordnades ett samrådsförfarande och begärdes utlåtanden 15.1–31.3.2015. Tillämpliga delar av responsen från samrådsförfarandet och i utlåtandena togs i beaktande när åtgärdsprogrammet färdigställdes.

En arbetsgrupp tillsatt av miljöministeriet år 2011 ansvarade för beredningen av åtgärdsprogrammet. Arbetsgruppens sammansättning finns i slutet av publikationen.

Miljöministeriet

Mars 2016

INNEHÅLL

Förord	3
Sammandrag	9
I Allmänt	17
1.1 Inledning.....	17
1.2 Finlands havsförvaltningsområde	17
1.3 Åtgärdsprogrammet som en del av planeringen av havsvården	19
2 Åtgärdsprogrammets utgångspunkt och mål	21
2.1 Den marina miljöns nuvarande tillstånd och vilken belastning den utsätts för	21
2.2 Mänsklig verksamhet och belastningar och effekter som dessa har på den marina miljön	28
2.3 Allmänna miljömål	30
2.4 Bestämmelser som berör åtgärdsprogrammet.....	32
3 Utarbetandet av åtgärdsprogrammet	34
3.1 Det nationella arbetet för utarbetandet av programmet	34
3.2 Samordnande av planeringen av havsvården och vattenvården.....	35
3.3 Samarbete med Åland	36
3.4 Internationellt samarbete.....	36
4 Åtgärder inom havsvården	38
4.1 Minskning av näringsbelastningen och eutrofieringen	39
4.1.1 Näringsbelastningens utveckling och mål för att minska näringsbelastningen	41
4.1.2 Nuvarande åtgärder för att minska näringsbelastningen.....	43
4.1.3 Nya åtgärder inom havsvården för att minska näringsbelastningen.....	55
4.1.4 Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska näringsbelastningen och eutrofieringen.....	63
4.2 Minskning av belastningen av farliga och skadliga ämnen	65
4.2.1 Utsläppskällor för nuvarande och nya ämnen.....	66
4.2.2 Nuvarande åtgärder för minskning av belastningen av farliga och skadliga ämnen.....	66
4.2.3 Nya åtgärder inom havsvården för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen.....	71
4.2.4 Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen	74

4.3	Hållbar användning och vård av de marina naturresurserna	75
4.3.1	Nuvarande åtgärder för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna.....	75
4.3.2	Nya åtgärder inom havsvården för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna.....	86
4.3.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna inom havsvården för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna	87
4.4	Bekämpning av invasiva främmande arter.....	88
4.4.1	Nuvarande åtgärder för att främja bekämpningen av invasiva främmande arter	89
4.4.2	Nya åtgärder inom havsvården för att främja bekämpningen av skadliga främmande arter.....	90
4.4.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården för bekämpningen av skadliga främmande arter.....	90
4.5	Minskning av nedskräpning	91
4.5.1	Nuvarande åtgärder för att minska nedskräpningen	91
4.5.2	Nya åtgärder inom havsvården för att minska nedskräpningen	93
4.5.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska nedskräpningen	95
4.6	Minskning av undervattensbuller.....	95
4.6.1	Nuvarande åtgärder för att minska undervattensbullret.....	95
4.6.2	Nya åtgärder inom havsvården för att minska undervattensbullret	97
4.6.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska undervattensbullret.....	99
4.7	Minskning av fysiska skador på och förluster av livsmiljöer på havsbotten.....	100
4.7.1	Nuvarande åtgärder för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten	100
4.7.2	Nya åtgärder inom havsvården för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten	104
4.7.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten.....	106
4.8	Störningar orsakade av hydrografiska förändringar	106
4.8.1	Nuvarande åtgärder för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar	106
4.8.2	Nya åtgärder inom havsvården för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar	107
4.8.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar	108
4.9	Säker sjöfart, fartygsutsläpp samt bekämpning av oljeskador och kemikalieolyckor	108
4.9.1	Nuvarande åtgärder för att förbättra säkerheten inom sjöfarten, minska fartygsutsläppen samt förbättra bekämpningen av oljeskador och kemikalieolyckor.....	109
4.9.2	Nya åtgärder inom havsvården för att förbättra säkerheten inom sjöfarten samt bekämpningen av oljeskador och kemikalieolyckor	112
4.9.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att förbättra säkerheten och riskhanteringen inom sjöfarten i åtgärdsprogrammet för havsvården.....	116

4.10	Åtgärder inom havsplaneringen.....	116
4.10.1	Nuvarande åtgärder inom havsplaneringen som stöder havsvården.....	117
4.10.2	Nya åtgärder inom havsvården i samband med havsplaneringen	118
4.10.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna i samband med havsplaneringen.....	119
4.11	Stärkande av nätverket av marina skyddsområden och övriga naturskyddsåtgärder.....	119
4.11.1	Nuvarande åtgärder för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna...	119
4.11.2	Nya åtgärder inom havsvården för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna	126
4.11.3	Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna inom havsvården för att stärka nätverket av marina skydds- områden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna.....	129
4.12	Kommunikation om verkställandet av åtgärdsprogrammet för havsvården.....	131
5	Genomförande av åtgärdsprogrammet.....	135
6	Bedömning av uppnåendet av miljömålen och behov av att avvika från miljömålen.....	141
6.1	Naturliga variationer och klimatförändringen	141
6.1.1	Klimatet och väderväxlingar påverkar Östersjöns ekosystem	141
6.1.2	Klimatförändringens effekt för eutrofieringen i Östersjön	143
6.1.3	Klimatförändringens effekt på arterna och näringsnätet i Östersjön	144
6.2	Lagstiftnings- och byggprojekt som är viktiga för utfallet av programmet	144
6.3	Bedömning av uppnåendet av miljömålen	147
6.4	Bedömning av uppnåendet av en god marin status	152
6.5	Undantag från de allmänna miljömålen och målen om miljöns status	158
7	Uppskattning av kostnaderna för och den ekonomiska nyttan av programmet samt miljörapport.....	161
7.1	Granskning av programmets ekonomiska effekter	161
7.1.1	Den ekonomiska nyttan av att god status i havet uppnås	162
7.1.2	Ekonomisk nytta av åtgärdsprogrammet	163
7.1.3	Kostnader för programmet	163
7.1.4	Granskning av kostnadsnyttan för programmet.....	164
7.2	Miljörapport: Bedömning av miljökonsekvenserna	164
7.2.1	Miljökonsekvensbedömningen och behandlade alternativ	165
7.2.2	Alternativ 0: Den marina miljöns status ifall enbart de nuvarande åtgärderna inklusive åtgärderna i förvaltningsplanerna (2016–2021) genomförs.....	165
7.2.3	Alternativ 1: Sannolika miljökonsekvenser om de nuvarande åtgärderna kompletterade med de nya åtgärderna i det här programmet genomförs	166
7.3	Gränsöverskridande effekter av de nya åtgärderna.....	171
7.4	Sammandrag av miljörapporten.....	174

Förkortningar	175
Vokabulär	178
Bilaga I Nuvarande åtgärder som främjar havsvården	180
Internationella konventioner om havsskydd och havsvård	180
Nationell lagstiftning, program och andra förbindelser om skydd av Östersjön och om vattenskydd	183
Branschvis lagstiftning som inverkar på Östersjöns status samt branschvisa program och strategier	185
Åtgärder i förvaltningsplanerna	187
Sammansättning av arbetsgruppen som ansvarade för beredningen av åtgärdsprogrammet	195
 Presentationsblad	197
Kuvailulehti	198
Documentation page	199

SAMMANDRAG

Statsrådet godkände 3.12.2015 åtgärdsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan för åren 2016–2021. Åtgärdsprogrammet är den tredje delen av havsförvaltningsplanen. Definitioner av en god marin status, allmänna miljömål samt en preliminär bedömning av havets status ingår i den första delen av havsförvaltningsplanen, och den andra delen innehåller ett uppföljningsprogram för havsvården. Statsrådet fattade beslut om den första delen år 2012 och om den andra delen år 2014. Havsförvaltningsplanen har beretts med stöd av med lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen och statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen. Den utgör den nationella marina strategi som förutsätts i Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (ramdirektivet om en marin strategi).

Åtgärdsprogrammet minskar den människoframkallade påfrestningen för den marina miljön och förbättrar den marina miljös status. Målet är att det ska vara möjligt att upprätthålla eller uppnå en god status i den marina miljön senast vid utgången av år 2020.

Programmet granskar åtgärder för att dämpa eutrofieringen, minska farliga och skadliga ämnen, skydda den biologiska mångfalden, bekämpa invasiva främmande arter, verka för hållbar användning och skötsel av de marina naturresurserna, minska den mänskliga påverkan på havsbottenarna, förhindra hydrografiska förändringar samt minska undervattensbullret och nedskräpningen av havet och stränderna.

De åtgärder som håller på att genomföras redan idag, såsom internationella konventioner, lagstiftningen på EU-nivå och den nationella lagstiftningen och olika program och strategier som förbättrar havets status och som Finland har anslutit sig till, skapar en grund för åtgärderna inom havsvården. Av de nuvarande åtgärderna är åtgärderna i åtgärdsprogrammen för förvaltningsplanerna inom vattenvården för åren 2016–2021 särskilt betydande med tanke på Östersjöns status, eftersom de ingriper i den belastning som härrör från land. För att havsvårdens mål ska kunna uppnås är det viktigt att inrikta flera av de nuvarande åtgärderna mer effektivt med hänsyn till havsvården. De nuvarande åtgärderna är inte ensamma tillräckliga för målen inom havsvården, då man genom dem inte kan uppnå en god status i den marina miljön, och därför innehåller åtgärdsprogrammet för havsvården **29 nya åtgärder**.

Uppnåendet av en god status i Finlands havsområde med hänsyn till **näringsbelastningen och eutrofieringen** förutsätter att belastningen minskar med minst 440 ton fosfor och 6 600 ton kväve per år jämfört med den genomsnittliga nivån under åren 2006–2011. Med undantag för Bottenviken har den belastning som Finland utsätter Östersjön för planat ut eller minskat. Även om flera branscher orsakar näringsämnesbelastning är den största belastaren ändå jordbruket (fosfor 64–82 % och kväve 50–80 % av belastningen). När det gäller att minska den näringsbelastning som härrör från land är åtgärderna i vattenförvaltningsplanerna de avgörande åtgärderna medan åtgärderna i detta program är kompletterande åtgärder. Nya åtgärder inom havsvården är bl.a. åtgärder för effektivare återvinning av näringsämnen, utveckling och fullskaligt utnyttjande av det nuvarande och det kommande miljöersättningssystemet inom jordbruket 2021–2027, främjande av ibruktagande av fiskfoder som framställts av råvara producerad i Östersjöområdet och

ökat nyttjande av karpfiskar (mörtfiskar) som människoföda, främjande av gipsspridning på åkrar, en utredning av betydelsen av de interna depåerna av näringsämnen i Östersjön och möjligheterna att minska dem och Finlands deltagande i förhandlingarna inom HELCOM om att utse Östersjön till ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp från fartyg (NECA) i den internationella sjöfartsorganisationen. I programmet främjas vidare användningen av flytande naturgas (LNG) som fartygsbränsle i syfte att minska kväveoxidutsläppen. Flera av dessa åtgärder har sin fulla verkan först i slutet av planeringsperioden eller under följande period. Genom att genomföra åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården och i förvaltningsplanerna för vattenvården 2016–2021 samt de nuvarande åtgärderna är det möjligt att minska näringsbelastningen såpass att HELCOMs mål om en minskning av belastningen i det öppna havet är uppnådda målåret 2020. De större minskningsmålen som krävs för en god status i kustvattnen kommer däremot inte att uppnås förutom i Kvarken. Att uppnå en god status med hänsyn till eutrofieringen fram till utgången av år 2020 är möjligt endast i Kvarkenområdet. På övriga håll kommer uppnåendet av en god status att fördröjas.

För minskningen av belastningen av **farliga och skadliga ämnen** från land och via atmosfären har inga kvantitativa mål satts upp, men kvalitetsnormer har fastställts för halterna av föroreningar i den marina miljön. Målet är att uppnå halter som är förenliga med miljökvalitetsnormerna. Uppgifter om belastningen samlas in genom regelbundna belastningsinventarier inom vattenvården. De mest betydande belastarna är industrin och reningsverken för kommunalt avloppsvatten. Långväga transport från andra stater är en betydande källa till kvicksilver- och dioxinbelastning. Den nuvarande lagstiftningen och konventionerna, såsom kemikalielagstiftningen, EU:s REACH-förordning, Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar, POP, och den internationella Minamatakonventionen om kvicksilver är viktiga för att belastningen ska kunna minskas. Ett preliminärt åtgärdsprogram enligt det nya miljökvalitetsnormdirektivet som gäller vissa farliga och skadliga ämnen kommer att läggas upp år 2018. Nya åtgärder för havsvården är en utredning av läkemedel i havsområden och en utredning av belastningsmängderna av dioxin och furan som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och av förändringarna i belastningen. När det gäller farliga och skadliga ämnen är det inte möjligt att uppnå alla delar av målet före utgången av år 2020 eftersom TBT-halterna alltför ofta torde överskrida normerna i vissa kustområden, likaså halterna av dioxinföreningar i fisk som ska användas som livsmedel. Det här beror på att Östersjön fortfarande återhämtar sig från tidigare förorenande verksamhet och på den långväga transporten av dioxiner och kvicksilver.

Målet för en **hållbar användning och skötsel av de marina naturresurserna** är hållbart fiske och jakt. När man utnyttjar fiskbestånden är den maximala nivån på fisket maximinivån för hållbar avkastning eller motsvarande, och fisket får inte heller orsaka betydande skada på havsmiljön. De viktigaste nuvarande åtgärderna är verkställandet av en gemensam fiskepolitik inom EU och en nationell reglering av fisket som grundar sig på fiskelagen samt övriga åtgärder såsom fiskvässtrategin, lax- och havsöringsstrategin samt vård och skydd av säl- och fågelpopulationerna. Utredning om möjligheterna och behovet att effektivisera regleringen av fisket av kustarter och åtgärder för att skydda havsharren är nya åtgärder inom havsvården. I det här skedet är det inte möjligt att bedöma när det allmänna miljömålet för en hållbar användning av de marina naturresurserna kommer slutligen att uppnås. Efter att åtgärderna har vidtagits uppkommer en naturlig fördröjning innan fiskbeståndens status förbättras. Man kommer att gå framåt i främjandet av hållbart nyttjande och det kommer att vara möjligt att uppnå målen för hållbar användning och skötsel av de marina resurserna till så gott som alla delar senast år 2020. Utmaningarna i anslutning till måluppfyllelsen gäller särskilt havsöring, gös och sik. Det är möjligt att man inte lyckas minska bifångsterna av havsöring trots effektivare reglering och att vissa naturliga bestånd fortfarande är sårbara eller utrotningshotade. Den reviderade fiskelagstiftningen ger emellertid förutsättningar att förbättra statusen även för dessa bestånd.

I **bekämpningen av invasiva arter** är målet att spridningen av dem ska förhindras och spridningstakten bromsas upp. Beträffande det här målet ansågs en god status ha uppnåtts redan 2012. Trafiken till sjöss är den viktigaste spridningsvägen för havslevande arter. De viktigaste åtgärderna vi har är EU:s förordning om främmande arter och vår nationella strategi för främmande arter samt lagen om hantering av risker orsakade av främmande arter, som träder i kraft år 2016. IMO:s barlastvattenkonvention, som under-tecknades 2004, torde träda i kraft internationellt 2016. Finland har för avsikt att ansluta sig till denna konvention innan den sätts i kraft internationellt. De nuvarande åtgärderna är tillräckliga för upprätthållandet av en god status och åtgärdsprogrammet har inga nya åtgärder för bekämpningen av invasiva främmande arter. De åtgärder i anslutning till eliminering av små rovdjur som lagts fram i strategin om främmande arter bör emellertid effektiviseras, bland annat via resultatstyrningen i de ansvariga ministerierna.

Målet för **minskningen av nedskräpningen av havet och stränderna** är att nedskräpningen inte ska vara till skada för kust- och havsmiljön. Nedskräpning är ett nytt insatsområde för havsvården och på grund av bristande information var det inte möjligt att bedöma statusen år 2012. Som källor för nedskräpningen har man identifierat i synnerhet rekreationen på hav och stränder, sjötrafiken, småbåtstrafiken, reningsverkens förbiledningar och utloppsvatten, dagvatten samt fisket. Den viktigaste nuvarande åtgärden är verkställandet av den nationella avfallslagstiftningen. HELCOM godkände år 2015 en rekommendation och en aktionsplan för att minska nedskräpningen i Östersjön. Denna aktionsplan innehåller en åtgärd som verkställer den internationella aktionsplanen för Östersjön. I den första fasen av åtgärden görs en omfattande allmän utredning av källorna till nedskräpning och nedskräpningens effekter, i den andra fastställs målet och åtgärderna i anslutning till nedskräpning och i den sista fasen verkställs åtgärderna. På grund av bristande uppgifter är det inte möjligt att förutspå tillståndet beträffande nedskräpningen 2020.

Minskning av undervattensbuller är ett nytt insatsområde för havsvården som det på grund av bristande information inte kunde göras någon bedömning av år 2012. Det finns inga kvantitativa mål för en minskning av undervattensbullret och vi saknar också nationell reglering och åtgärder. Som den mest betydande källan till buller har propellerbullret från fartygs- och båttrafiken samt vattenbyggandet identifierats. Internationella sjöfartsorganisationen IMO sammanställde år 2014 anvisningar för minskning av undervattensbuller från fartyg och i FN:s internationella konvention om biologisk mångfald rekommenderas det att källorna till och konsekvenserna av undervattensbuller bör utredas. Främjande av beslut i den internationella sjöfartsorganisationen för att minska undervattensbullret från fartyg och minskning av impulsivt buller som orsakas av byggande under vattnet och annat buller är nya åtgärder. Tillståndet 2020 för ledandet av undervattensbuller och annan energi i havet kan inte förutspås på grund av bristande uppgifter.

Minskning av fysiska skador på havsbotten är ett nytt prioriterat område inom havsvården, där tillståndet bedömdes vara gott 2012. Inga kvantitativa mål har satts. I Finland är muddring, deponering av muddermassor, täkt av havssand och stenmaterial, bottentråkning, byggande och nedläggning av kablar, rör och ledningar de mest betydande fysiska skadorna som havsbotten utsätts för. Muddrings- och deponeringsverksamhet som gäller volymer över 500 m³ är tillståndspliktig och instruktioner har getts för den. Det ovillkorliga tillståndsbehovet gäller emellertid inte muddringar för underhåll av farleder, men tillstånd ska sökas om muddringen kan förändra vattenmiljön. Små muddringar görs med anmälningsförfarande. Byggandet regleras med markanvändnings- och bygglagen och genom förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Bristen på uppgifter om havsbottens egenskaper och undervattensnaturen hämmar tillämpningen av de åtgärder som finns till hands, såsom vattenlagen. Nya åtgärder för upprätthållandet av en god status är att man lägger upp ett nationellt program för täkt av havssand och grus samt förbättrar kunskapsbasen för bedömning och uppföljning

av konsekvenserna av muddringar och för bedömning av behovet av utveckling av den nuvarande praxisen och lagstiftningen i fråga om muddringar. Bevarandet av god status till 2020 bedöms vara möjligt.

Målet för **förhindrandet av hydrografiska förändringar** är att bestående förändringar i de hydrografiska förhållandena inte ska påverka havsekosystemen negativt. De hydrografiska förhållandena påverkas framför allt av vattenbyggande och muddringar. I bedömningen 2012 ansåg man att god status har uppnåtts i Finland. Bland de viktigaste befintliga åtgärderna är vattenlagen, statsrådets förordning om vattenhushållningsärenden, MKB-förfarandet och tillämpningen av muddrings- och deponeringsinstruktionerna. Som nya åtgärder innehåller programmet en utredning av åtgärder för en förbättring av de lokala strömningsförhållandena i kustområdet. Bevarandet av god status till 2020 bedöms vara möjligt.

Ett allmänt mål för **säkerheten inom sjöfarten och minskningen av utsläppen från fartyg** är att sjöfarten ska vara säker och orsaka så lite skadliga miljökonsekvenser som möjligt. Inom ramen för detta tema är fokus på hantering av riskerna i anslutning till olje- och kemikalieolyckor. De viktigaste befintliga åtgärderna är styrning av trafiken till sjöss via fartygstrafiktjänsten VTS och det obligatoriska rapporteringssystemet för fartyg i Finska viken, GOFREP, havskartering bland annat för att uppdatera djupmaterialen, upprätthållande och förbättring av bekämpningsberedskapen vid miljöolyckor till havs och verkställande av miljöskyddslagen för sjöfarten. Minskning av risken för oljeolyckor genom striktare reglering av ship-to-shore-funktionerna (STS) i samband med omlastning mellan oljefartyg på finskt vattenområde samt genom fortsatt skapande av en harmoniserad praxis inom ramen för HELCOM i Östersjöområdet och förbättring av fartygstrafikens säkerhet med hjälp av konceptet intelligent farled Älyväylä enligt strategin för e-Navigation är nya åtgärder som tagits upp i programmet. Bekämpningsberedskapen för miljöskador till havs förbättras genom att man utarbetar ett utvecklingsprogram för bekämpning av skador i den marina miljön. Vidare sammanställs en nationell handlingsplan som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieskador i Östersjön

Målet är att man med **marin regionplanering** sammanjämkar olika användningsformer i ett havsområde på ett hållbart sätt som tar hänsyn till ekosystemens funktion och därmed också förhindrar konflikter i användningen. De viktigaste nuvarande åtgärderna är havsplaneringsdirektivet, Östersjöstaternas samarbete kring regionplaneringen i arbetsgruppen HELCOM-VASAB och den vägkarta för verkställande av havsplaneringen som gjordes i samband med det och genomförandet av den nationella kuststrategin. Havsplaneringsdirektivet kräver att man gör planer för havsområdena senast 2021. Med hjälp av havsplanerna kan man kontrollera den påfrestning som mänsklig verksamhet utsätter den marina miljön för och främja de flesta åtgärderna i det här programmet, exempelvis de som gäller havsbotten, hydrografi, buller, förutsättningar för sjötrafiken eller skyddsområden. De tillgängliga landskapsplanerna och övrig planering av områdesanvändning som grundar sig på markanvändnings- och bygglagen motsvarar numera i hög grad kraven i havsplaneringen. Inkludering av skyddsmål för marina skyddsområden i havsplanerna är en av åtgärderna i det här programmet. Målet för havsvården som gäller havsplaneringen anses vara möjligt att uppnå fram till utgången av år 2020.

Stärkande av nätverket av marina skyddsområden och övriga naturskyddsåtgärder. Målet är att skyddsnivån för alla vilda arter och naturtyper i naturtillstånd i Östersjön ska vara gynnsam. Inga kvantitativa mål sattes. Målet hade inte uppnåtts 2012. Alla ovan nämnda åtgärder för att dämpa och minska miljöpåfrestningen främjar skyddet av arterna och naturtyperna. Att minska eutrofieringen är den viktigaste åtgärden. Man kan påverka skyddsnivån inte bara genom att minska ovan nämnda påfrestningar utan också genom naturskyddsåtgärder. Viktiga åtgärder är bland annat verkställandet av naturvårdslagen och vattenlagen samt marina skyddsområden med skötsel- och

användningsplaner och ordningsregler. Effektivare skydd i marina skyddsområden, åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper, skydd av nyckelbiotoper under vattnet samt planering av skötselåtgärder för skyddet av östersjövikaren och verkställande av dessa. Det viktigaste i åtgärderna är att stärka kunskapsbasen beträffande undervattensnaturen genom att låta programmet VELMU fortsätta efter 2015 och förbättra den allmänna tillgängligheten till kunskapen med hjälp av karttjänster. En god status bedöms vara möjlig att uppnå fram till utgången av år 2020, men bedömningen förknippas med osäkerhet och den grundar sig på ett antagande om att alla nuvarande åtgärder och åtgärderna i detta program har genomförts till fullo.

Genom **kommunikationsåtgärden**, som omfattar information, rådgivning och miljöfostran, strävar man efter att öka privata medborgarnas och olika yrkesgruppers medvetenhet om de faktorer som inverkar på en god status i havet och att främja goda förfaringsätt och handlingsmönster som minskar den påfrestning som mänsklig verksamhet utsätter havet för.

Utifrån en expertbedömning kommer verkställandet av de befintliga och de nya åtgärderna inom havsvården att minska den påfrestning som mänsklig verksamhet innebär för havet och avsevärt förbättra havsmiljöns status före utgången av målåret 2020. Till alla delar är det dock inte möjligt att uppnå god status före utgången av 2020. En återhämtning särskilt från eutrofiering och farliga och skadliga ämnen kräver tid. Å andra sidan är målåret 2020 så nära att man inte ens hinner slutföra alla åtgärder i programmet. Dessutom går det i vissa fall år, om inte årtionden, innan åtgärdernas verkningar syns i havsmiljön. På grund av fördröjningarna i anslutning till måluppfyllelsen tillgriper Finland de undantag som ramdirektivet om en marin strategi möjliggör. Undantagen gäller näringsbelastning och eutrofiering, farliga och skadliga ämnen samt en hållbar användning av de marina naturresurserna.

Enligt de ekonomiska analyserna i anslutning till åtgärdsprogrammet kommer en förbättrad status i den marina miljön att redan före utgången av år 2020 ge fördelar som motsvarar ett värde på 300–900 miljoner euro per år. Ett utgångsantagande för analysen är att de nuvarande åtgärderna har genomförts. De totala kostnaderna för genomförandet av åtgärdsprogrammet uppskattades vara ca 100–200 miljoner euro 2016–2021. Om man endast beaktar de åtgärder som antagligen inte skulle genomföras utan detta program, uppskattas kostnaderna för åtgärderna bli under 100 miljoner euro 2016–2021. Även om nyttan och kostnaderna förknippas med osäkerhet kommer den ekonomiska nyttan av programmets genomförande med rimlig säkerhet att överträffa kostnaderna för programmet redan på kort sikt före utgången av 2020. Kostnaderna för de för havsvården viktiga kompletterande åtgärderna inom vattenvården har uppskattats till 2,1 miljarder euro för perioden 2016–2021.

Åtgärdsprogrammet innehåller en miljöbeskrivning. Inga betydande oönskade bieffekter på miljön har konstaterats som följd av programmet. Å andra sidan finns det en viss osäkerhet i hur de eftersträvar miljökonsekvenserna ska uppnås. Orsaken till det här är att flera av de föreslagna åtgärderna preciseras först under själva programperioden. Dessutom är betydelsen av styrning som stöder sig på frivillighet stor. I bästa fall kan åtgärdsprogrammet skapa betydande nytta för turismen, fisket, användningen av havet och stränderna för rekreation samt för människornas hälsa och välmående. Med åtgärdsprogrammet torde det vara möjligt att positivt påverka den marina miljöns status också i vattnen utanför det finska havsområdet och programmet bedöms inte ha skadliga statsgränsöverskridande effekter.

För beredningen av åtgärdsprogrammet svarade en bred-basig arbetsgrupp. Ett samrådsförfarande i samband med beredningen av åtgärdsprogrammet pågick 15.1–31.3.2015. Intressentgrupper medverkade i beredningen både via NTM-centralernas samarbetsgrupper för vatten- och havsvården och i den arbetsgrupp som beredde åtgärdsprogrammet. Koordinering av beredningen och samarbete med de övriga Östersjöländerna, särskilt med de grannstater som hör till EU, gjordes under beredningen

inom skyddskommissionen för Östersjön (HELCOM) och bilateralt. HELCOM bereder en sammanfattande rapport över åtgärdsprogrammen i Östersjöstaterna.

Det här åtgärdsprogrammet gäller hela Finlands havsområde från strandlinjen till den ekonomiska zonens yttre gräns. Ålands landskapsregering bereder ett eget åtgärdsprogram för sitt havsområde. Programmet ska genomföras under perioden 1.1.2016–31.12.2021 och vissa åtgärder har redan satts i gång.



Läget i Östersjön före verkställandet av åtgärdsprogrammet (bild: Miila Westin).



Läget i Östersjön efter verkställandet av åtgärdsprogrammet och när god miljöstatus i havet har uppnåtts (bild: Miila Westin).

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården 2016–2021

Minskning av näringsbelastningen och eutrofieringen	
1	Effektivare återvinning av näringsämnen (EUTROF 1)
2	Utveckling och fullskaligt utnyttjande av miljöersättningssystemet inom jordbruket (EUTROF 2)
3	Främjande av ibruktagande av fiskfoder som framställts av råvara producerad i Östersjöområdet och ökat nyttjande av karpfiskar som människoföda (EUTROF 3)
4	Förbättring av känsliga arters livsmiljöer i strömmande vatten som rinner ut i havet (EUTROF 4)
5	Spridning av gips på åkrarna för att minska näringsämnesbelastningen (EUTROF 5)
6	Betydelsen av interna depåer av näringsämnen i Östersjön och möjligheter att minska dem (EUTROF 6)
7	Inom HELCOM-samarbetet deltar Finland alltjämt i förhandlingarna om att utse Östersjön till ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp från fartyg (NECA) i den internationella sjöfartsorganisationen (EUTROF 7)
8	Främjande av användningen av LNG som bränsle i fartyg och säkerställande av den infrastruktur som behövs (EUTROF 8)
Minskning av belastningen av farliga och skadliga ämnen	
9	Utredningen Läkemedel till havs (SKADLIGA 1)
10	Utredning om mängden dioxin- och furanbelastning som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och om förändringar i belastningen (SKADLIGA 2)
Hållbar användning och skötsel av de marina naturresurserna	
11	Utredning av möjligheterna och behovet att effektivisera regleringen av fisket av kustarter (FISKAR 1)
12	Skydd av havsharren (FISKAR 2)
Bekämpning av invasiva främmande arter	
-	Inga nya åtgärder
Minskning av nedskräpning	
13	En omfattande allmän utredning, målsättning och åtgärder för att minska nedskräpningen i havet (SKRÄP 1)
Minskning av undervattensbuller	
14	Främjande av beslut i den internationella sjöfartsorganisationen för att minska undervattensbullret från fartyg (BULLER 1)
15	Minskning av det impulsiva buller som orsakas av byggande under vattnet (BULLER 2)
16	Minskning av produktionen av undervattensbuller (BULLER 3)
Minskning av fysiska skador på och förluster av livsmiljöer på havsbotten	
17	Minskning av de skadliga konsekvenserna av muddring (FYSISK 1)
18	Utarbetande av en nationell plan för täkt av havssand och stenmaterial (FYSISK 2)
Förhindrande av störningar som förorsakas av hydrografiska förändringar	
19	Lokala åtgärder för att förbättra strömningsförhållandena i kustområdet (HYDRO 1)
Säkerhet och riskhantering inom sjöfarten	
20	Minskning av risken för oljeolyckor genom striktare reglering av STS-funktionerna i samband med omlastning mellan oljefartyg på finskt vattenområde, samt genom fortsatt skapande av en harmoniserad praxis för STS-funktionerna inom ramen för HELCOM i Östersjöområdet (SJÖFART 1)
21	Förbättrande av säkerheten inom fartygstrafiken med hjälp av konceptet för intelligent farled Älyväylä för att genomföra E-navigation-strategin (SJÖFART 2)
22	Program för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön (SJÖFART 3)
23	Nationell handlingsplan som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön (SJÖFART 4)
Åtgärder inom havsplaneringen	
24	Inkludering av marina skyddsområden i havsplanerna (HAVSOMRÅDE 1)
Stärkande av nätverket av marina skyddsområden och övriga naturskyddsåtgärder	
25	Effektivering av skyddet i marina skyddsområden (NATUR 1)
26	Åtgärdsprogram för utrotningshotade arter och naturtyper (NATUR 2)
27	Skydd av nyckelhabitat under vattnet (NATUR 3)
28	Utarbetande och genomförande av vårdåtgärder för att skydda östersjövikaren (NATUR 4)
Kommunikation och rådgivning om åtgärdsprogrammet för havsvården	
29	Kommunikation om målen för och åtgärderna inom havsvården (KOMMUNIKATION 1)



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Markus Sirkka

1 Allmänt

1.1

Inledning

Åtgärdsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan har utarbetats i syfte att förbättra statusen på den marina miljön och minska den belastning som den utsätts för. Målet för att uppnå en god status i den marina miljön fram till utgången av 2020 eller att upprätta den goda statusen, ifall en sådan redan har uppnåtts.

Åtgärdsprogrammet består av 29 åtgärder för havsförvaltningen som valts utifrån en granskning av kostnadseffektiviteten. Programmet omfattar dessutom en bedömning av huruvida de befintliga åtgärderna som har beslutats om med stöd av någon annan lagstiftning än lagstiftningen om havsförvaltningen är tillräckliga samt förslag på hur genomförandet av de befintliga åtgärderna kan effektiviseras och kompletteras.

Åtgärdsprogrammet har utarbetats med stöd av lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen. Åtgärdsprogrammet är en del av den havsvårdsplanering som föreskrivs i Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (2008/56/EG, ramdirektivet om en marin strategi). Statsrådets beslut från år 2012 om den första delen av havsförvaltningsplanen, som innehåller en bedömning av den marina miljöns nuvarande tillstånd, definitioner av vad som avses med en god status i den marina miljön samt allmänna mål, miljömål och indikatorer för dem, är utgångspunkten för planeringen av åtgärdsprogrammet. Statsrådet godkände 21.8.2014 den andra delen av Finlands havsförvaltningsplan, dvs. övervakningsprogrammet. Inom ramen för övervakningsprogrammet samlar man in information om den marina miljön och vilken belastning den utsätts för. Med hjälp av övervakningsprogrammet kan man också utvärdera genomförandet och effekterna av detta åtgärdsprogram.

Samrådet hölls 15.1–31.3.2015 i anslutning till samrådet om planeringen av vattenvården och planeringen av hanteringen av översvämningsrisken. Tillämpliga delar av responsen under samrådet och i utlåtandena togs i beaktande när åtgärdsprogrammet färdigställdes och statsrådet godkände åtgärdsprogrammet genom sitt beslut 3.12.2015. Genomförandet av programmet startar i början av år 2016.

1.2

Finlands havsförvaltningsområde

Det finska havsförvaltningsområdet sträcker sig från strandlinjen till den ekonomiska zonens yttre gräns (bild 1). Åtgärdsprogrammet gäller detta område med undantag för landskapet Ålands havsområde. Ålands landskapsregering utarbetar ett eget åtgärdsprogram.

Havsförvaltningsområdet indelas i sex bassänger i Östersjön: Bottenviken, Kvarken, Bottenhavet, Ålands hav, norra Egentliga Östersjön och Finska viken. Bassängindelningen följer den indelning som Östersjöländerna har fastställt i Skyddskommissionen för Östersjön (HELCOM).

Havsområdet kan indelas ytterligare i kustvatten och öppet hav. Kustvattnen omfattar det område som sträcker sig från strandlinjen till den linje där varje punkt ligger på ett avstånd av en sjömil på havssidan från den närmaste punkten på baslinjen. Det öppna havsområdet sträcker sig från kustvattnens yttre gräns till yttre gränsen av den ekonomiska zonen. Kustvattnen fördelas i fem vattenvårdsområden.



Bild 1 Finlands havsförvaltningsområde och indelningen av det i sex Östersjöbassänger samt indelningen av avrinningsområdet i vattenvårdsområden. Källor: Strandlinjematerialet HELCOM, det övriga materialet SYKE.



Bild: Forststyrelsen

I.3

Åtgärdsprogrammet som en del av planeringen av havsvården

Planeringen av havsvården grundar sig på lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) och på statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen (980/2011). Dessa verkställer EU:s ramdirektiv om en marin strategi, dvs. Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område(2008/56/EG). Ramdirektivet och lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen föreskriver att ett åtgärdsprogram ska upprättas för havsvården.

Planeringen av havsvården fortskrider i tre faser:

1. bedömning av havets nuvarande tillstånd, fastställande av vad som avses med en god status i den marina miljön samt uppställande av miljömål och indikatorer;
2. utarbetande och verkställande av ett övervakningsprogram; samt
3. utarbetande och verkställande av ett åtgärdsprogram.

Statsrådet fattade i december 2012 beslut om den första delen av havsförvaltningsplanen och i augusti 2014 beslut om den andra delen av havsförvaltningsplanen. Verkställandet av detta åtgärdsprogram, som utgör den tredje delen av havsförvaltningsplanen, börjar i början av 2016 och fortsätter till slutet av 2021. De tre planeringsfaserna upprepas med sex års mellanrum. Den andra planeringsperioden för havsvården börjar år 2018 (bild 2).



Bild 2 Planeringen av havsvården under den första och andra planeringsperioden.

2 Åtgärdsprogrammets utgångspunkt och mål

Statsrådets beslut om den första delen av havsförvaltningsplanen, som innehåller en bedömning av den marina miljöns nuvarande tillstånd, den belastning som miljön utsätts för av mänsklig påverkan samt allmänna miljömål, är utgångspunkten för åtgärdsprogrammet.

2.1

Den marina miljöns nuvarande tillstånd och vilken belastning den utsätts för

I bedömningen av den marina miljöns nuvarande tillstånd från år 2012 konstateras att en god status inte har uppnåtts i Finlands område och inte heller i hela Östersjön. Den svåra näringsbelastningen med eutrofiering som följd är ett problem för hela Östersjön. Den äventyrar såväl bevarandet av naturens mångfald som verksamheten i näringsvävarna.



Bild: Forststyrelsen

Den marina miljöns nuvarande tillstånd bedömdes med hänsyn till kvalitativa deskriptorer av en god status. Det finns sammanlagt elva deskriptorer (statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen, bilaga 3). Bedömningarna av det nuvarande tillståndet varierade beroende på deskriptor (bild 3). Statusen konstaterades vara i huvudsak god när det gällde främmande arter (deskriptor 2), havsbottnens integritet (deskriptor 6) och hydrografiska villkor (deskriptor 7). God status har inte uppnåtts för följande deskriptorers del: biologisk mångfald (deskriptor 1), skicket på de marina näringsvävarna (deskriptor 4), eutrofiering (deskriptor 5), koncentrationer av främmande ämnen (deskriptor 8) och främmande ämnen i fisk (deskriptor 9). Vidare konstaterades beträffande populationer av kommersiellt nyttjade fiskar (deskriptor 3), nedskräpning (deskriptor 10) och tillförsel av energi, inbegripet undervattensbuller (deskriptor 11) att det på grund av bristfälliga uppgifter inte var möjligt att göra en heltäckande bedömning av statusen.



Bild 3 Bedömning av den marina miljöns nuvarande tillstånd 2012.

Nedan följer en bedömningen av nuläget med hänsyn till de olika deskriptorerna och en genomgång av de av mänskliga aktiviteter orsakade belastningar som försämrar den marina miljöns status. Bedömningen grundar sig på uppgifter som samlades in och rapporterades till Europeiska kommissionen år 2012. Därtill presenteras vissa nya eller uppdaterade uppgifterna från åren 2013 och 2014.

Deskriptor 1: Biologisk mångfald bevaras. Livsmiljöernas kvalitet och förekomst samt arternas fördelning och abundans överensstämmer med rådande geomorfologiska, geografiska och klimatiska villkor (naturens mångfald).

Nuvarande tillstånd: *God miljöstatus i den marina miljön har inte uppnåtts för denna deskriptors del, eftersom användningen av havet hotar flera arter eller bevarandet av deras populationer och samhällen samt utnyttjandet av ekosystemtjänsterna. För många av livsmiljöerna och arterna i de områden som ingår i Natura 2000-nätverket är tillståndet ogynnsamt eller håller på att försämrats och flera livsmiljöers tillstånd har ansetts vara hotat. Förekomstarealen har minskat för många arter, många av de belastningar och hot som påverkar mångfalden i den marina naturen håller på att öka i antal, och tillståndet för mångfalden i Finlands marina natur försämrats över lag.*

Belastning: Eutrofiering och skadliga ämnen är fortfarande det största hotet mot havsnaturens mångfald. Vid sidan av dessa hot har det uppenbarats sig fysiska förluster, fysiska skador och andra fysiska störningar av livsmiljöerna. Havsbottenen utnyttjas till exempel vid användning av kablar och rörledningar under vattnet samt vindkraftverk, broar och hamnar. Det finns inte exakta data till alla delar om konsekvenserna av denna användning samt av det marina rekreationsbruket, såsom muddring i liten skala för fritidsboende, fritidsbåtlivet och fritidsfisket. Även användningen av andra ekosystemtjänster som havet erbjuder har också ökat de senaste årtiondena. Otillräcklig reglering av fisket utgör ett hot för de naturliga bestånd av havsöring som finns kvar i hela kustområdet. Antalet invasiva främmande arter och den snabba ökningen i deras omfång medför ett tryck på de ursprungliga arternas populationer. Ökningen i nederbörds mängderna och i de mängder vatten som sköljs ut från vattendrag till följd av klimatförändringen bedöms sänka den genomsnittliga salthalten i Östersjön, vilket kan leda till förändringar i havsarternas spridning och till att de mest pelagiska arterna försvinner. Till följd av klimatförändringen kommer istäcket att bli tunnare och bära kortare perioder, vilket försämrar sälarnas förökningsmöjligheter. Att klimatförhållandena blir allt extremare kommer troligen också att ha följder för uppkomsten av packis. I Bottenviken kan det hända att packis försvinner helt. Detta kommer sannolikt att ha konsekvenser för organismerna i havsbottenen på lång sikt.

Deskriptor 2: Främmande arter som har införts genom mänsklig verksamhet håller sig på nivåer som inte förändrar ekosystemen negativt (främmande arter)

Nuvarande tillstånd: *För denna deskriptors del är statusen i den marina miljön i huvudsak god. I Finlands territorialvatten observerades 34 främmande och 27 etablerade arter år 2012. Siffrorna inkluderar även däggdjur och fåglar som lever i marin miljö och som kan påverka havets tillstånd. Endast en del av de främmande arterna har en negativ effekt på de ursprungliga arterna, ekosystemets funktion eller människan direkt. Av de främmande arterna i Finlands havsområden klassificeras minken som en särskilt invasiv främmande art i nationella strategin för främmande arter 2012. Klubbpolyp, rovvattenloppa, havsborstmask, slät havstulpan, musselarten *Mytilopsis leucophaeata* och mårddhund har klassificerats som invasiva. Nio arter har klassificerats som arter som*

bör kontrolleras eller som arter som är lokalt invasiva. Det största antalet främmande arter finns i Finska viken, det näst största antalet i Skärgårdshavet.

Belastning: Under de senaste 50 åren har invasiva främmande arter anlänt i en accelererande takt. Detta beror på ökningen i fartygstrafiken och på att nya kanaler och hamnar har öppnats. Förutom att sjöfarten ökat har fartygens storlek och hastighet vuxit, vilket gör att större mängder ballastvatten transporteras mellan hamnar snabbare än tidigare. Dagens minkbestånd har sitt ursprung i minkar som rymt från pälsfarmar, men den klarar sig nuförtiden i naturligt tillstånd i hela Finland. Mårdhunden har spridit sig till Finland österifrån och förekommer nu nästan i hela Finland. Klimatförändringen kan leda till att främmande arter klarar sig bättre och att arter som för närvarande förekommer i ringa omfattning börjar sprida sig. Antalet invasiva främmande arter och deras snabba spridning belastar även de ursprungliga arternas populationer.

Deskriptor 3: Populationerna av alla kommersiellt nyttjade fiskar, skaldjur och blötdjur håller sig inom säkra biologiska gränser och uppvisar en ålders- och storleksfördelning som vittnar om ett friskt bestånd (kommersiella fiskar)

Nuvarande tillstånd: Till den del som gäller fiske som är inriktat på kommersiella arter *fanns ingen heltäckande bedömning att få år 2012* om de finländska havsområdenas tillstånd, men de viktigaste bestånden följs upp och deras tillstånd bedöms regelbundet. Strömming är den klart rikligaste arten som fiskas och majoriteten av de finländska fiskarnas fångst kommer från Bottnhavet. Statusen på strömmingsbeståndet i området är god, och beståndet nyttjas enligt MSY (maximum sustainable yield, maximal hållbar avkastning)-principen. Strömmingen i Finska viken och Skärgårdshavet tillhör strömmingsbeståndet i Östersjöns huvudbassäng. De finländska fiskarnas andel av strömmingsfångsten i detta vidsträckt område var 18 % och av Östersjöns skarpsill mindre än 10 % år 2013. I båda fallen fiskas en del av de finländska fiskarnas fångst utanför Finlands marina region. Fiskedödligheten för strömming i huvudbassängen är på en lämplig nivå, dvs. mindre än fiskedödligheten enligt MSY-principen. På senare år har fiskedödligheten för skarpsill i Östersjön överskridit MSY-nivån, men nyttjandet av beståndet följer en trend som kommer att leda till en MSY-enlig fiskdödlighet under de närmaste åren. Det östra torskbeståndets status har försämrats under de senaste åren och tillväxten av torskindividerna har avtagit. För närvarande har inga referensvärden fastställts för fiskedödligheten eller lekbiomassan för torsk. Nyttjandet av det västra torskbeståndet motsvarar inte MSY. Det alltför låga antalet lekälvar är orsaken till att laxen klassificerats som hotad. I Finland finns naturliga laxbestånd i praktiken endast kvar i Torne älv och Simo älv. I Torne älv kan laxbeståndets nuvarande status anses vara god enligt kriteriet för naturlig yngelproduktion, men i Simo älv är statusen inte god. Yngelproduktionen håller dock på att öka i båda älvarna, särskilt tack vare förbudet av drivgarnsfiske i Östersjön och den framgångsrika regleringen av laxfisket vid kusten. Enligt ekolodningsresultaten ökade antalet laxar som vandrade till bägge älvarna för att leka åren 2012–2014 två- till fyrfaldigt jämfört med nivån i början av 2000-talet. Nästan alla bestånd av vandringsik är beroende av inplanteringar. Torne älv är det viktigaste naturliga förökningsområdet för vandringsik. Det finns färre uppgifter om statusen på de mer lokala bestånden och på de viktigaste kommersiella kustarterna som bättre beskriver tillståndet i Finlands havsområden, men tillståndet torde i regel vara gott, även om läget varierar i olika områden.

Belastning: Fiskedödligheten för det västra torskbeståndet bör minskas. Förlusten av lekälvar är den ursprungliga orsaken till vildlaxbeståndens dåliga status och den dåliga statusen på bestånd av öring och vandringsik som fortplanter sig i naturen. Individerna i de kvarvarande naturliga bestånden och inplanterade individer utsätts

för fiske både i södra delarna av Östersjön och i Finlands marina regioner och älvar. Man har observerat att fisket av vandringsik och gös i Skärgårdshavet är inriktat på för små individer, vilket försvagar bestånden och minskar fångsterna. Könsmognadsåldern för gös i Skärgårdshavet har minskat, uppenbarligen till följd av kraftigt selektivt fiske. Igenslamningen av botten till följd av eutrofiering och sediment är till skada åtminstone för fortplantningen hos havslekande sik och för många bestånd av vandringsfiskar.

Deskriptor 4: Alla delar av de marina näringsvävarna, i den mån de är kända, förekommer i normal omfattning och mångfald på nivåer som är tillräckliga för att arternas långsiktiga bestånd ska kunna säkerställas och deras fulla reproduktiva kapacitet behållas (näringsvävar)

Nuvarande tillstånd: För denna deskriptors del har god status i den marina miljön inte uppnåtts. Östersjöns ekosystem har genomgått betydande strukturella förändringar under de senaste decennierna. Fisketrycket på vissa bestånd och eutrofieringen har förändrat proportionerna mellan fisk- och planktonsamhällena så att stora rovfiskar har minskat och små fiskar har ökat i antal. Motsvarande förändringar har skett även i djur- och växtplanktonsamhällena.

Belastning: Eutrofiering, skadliga ämnen, fiske och jakt samt förändringar i salthalten och temperaturen är de viktigaste faktorerna som påverkar Östersjöns näringsvävar. Förekomsten av invasiva främmande arter och ökningen av populationerna har på senare år skapat tryck på betydande förändringar i näringsvävarna.

Deskriptor 5: Eutrofiering framkallad av människan reduceras till ett minimum, särskilt dess negativa effekter, såsom minskad biologisk mångfald, försämrade ekosystem, skadliga algblomningar och syrebrist i bottenvattnet (eutrofiering)

Nuvarande tillstånd: Den av människan förorsakade eutrofieringen är betydande i nästan hela Finlands havsområde. För denna deskriptors del är statusen i det öppna havsområdet god endast i en del av Bottenviken. Definierad med vattenvårdskriterier hade nästan hälften av kustvattnen i Finland god ekologisk status då statusen bedömdes år 2012, och över hälften hade måttlig eller svagare status. Majoriteten av områdena med god status fanns i de yttre kustvattnen i Bottniska viken. I den uppdaterade bedömningen från år 2013 hade bara en fjärdedel av kustvattnen bibehållits i ett gott ekologiskt skick. Av de öppna havsområdena i Finland var det bara Kvarken som hade en god status med hänsyn till eutrofieringen enligt HELCOM:s bedömning, vilken uppdaterades år¹ 2014.

Belastning: Belastningen av kväve- och fosfor näring hamnar i Östersjön främst via älvarna och orsakar eutrofiering – visserligen kommer ungefär en fjärdedel av kvävet genom nedfall från luften. I Finland är jordbruket den mest betydande källan till näringsbelastning i Östersjön. Enligt bedömningen av det nuvarande tillståndet stod jordbruket för ca 60 % av fosforbelastningen och 54 % av kvävebelastningen från mänsklig verksamhet. En uppdatering av bedömningen som Finlands miljöcentral gjorde år 2014 är jordbrukets andel av fosforbelastningen på vattendragen redan hela ca 70 % och något under 60 % av kväveutsläppen. Belastning uppkommer dessutom som direkt punktbelastning från bosättning, industri och fiskodling samt i form av direkt utsköljning från

¹ HELCOM, 2014. Eutrophication status of the Baltic Sea 2007-2011 - A concise thematic assessment. Baltic Sea Environment Proceedings No. 143, <http://helcom.fi/Lists/Publications/BSEP143.pdf>

kustområdena och genom kvävenedfall från luften till exempel från fartygstrafiken. Finlands andel av belastningen på Östersjön var 7 % av kvävebelastningen och 8 % av fosforbelastningen enligt uppgifter i HELCOM:s bedömning från år 2010. I proportion till hela landets areal var belastningen på medelnivå bland Östersjöländerna. Fosforbelastningen från de älvar som rinner ut i Skärgårdshavet var emellertid mycket hög i förhållande till arealen.

Deskriptor 6: Havsbottnens integritet håller sig på en nivå som innebär att ekosystemens struktur och funktioner kan tryggas och att i synnerhet de bentiska ekosystemen inte påverkas negativt (havsbottnens integritet)

Nuvarande tillstånd: I den bedömning som gjordes år 2012 var *statusen på den marina miljön på det hela taget god för denna deskriptors del*, även om byggandet av stränderna och muddring i kusttrakterna försämrar miljöns status åtminstone lokalt.

Belastning: I Finlands havsområden är effekterna av fysiska störningar (till exempel muddringar, deponeringar, uttag av bottenmaterial, undervattenskablar och -rör och annat byggande samt skador från fartygs- och båttrafikens propellerströmmar, vågor och ankringar) för närvarande lokala. På Finlands havsområden idkas inte tung bottenförstärkning. Undervattenskonstruktioner påverkar bottenförhållandena lokalt, särskilt under byggnadsskedet.

Deskriptor 7: En bestående förändring av de hydrografiska villkoren påverkar inte de marina ekosystemen på ett negativt sätt (hydrografiska förändringar)

Nuvarande tillstånd: De mänskliga aktiviteterna i Finlands havsområden har bara lokala effekter när det gäller hydrografen i Östersjön, så för denna deskriptors del var statusen i den marina miljön god vid den bedömning som gjordes år 2012.

Belastning: Dammar eller exempelvis vägar anlagda på en bank kan lokalt inverka på de hydrografiska förhållandena genom att förändra vattnets naturliga strömningsförhållanden och förorsaka förändringar i vattnets kvalitet, vegetation, bottenfauna och -kvalitet samt i fiskbestånden. De långvariga förändringar i de hydrografiska förhållandena som man har iakttagit har främst varit en följd av variationer eller förändringar i klimatet. Med tanke på Östersjöns tillstånd har förändringar i vattenstånd betydelse för vattenväxlingen i sådana vikar i den inre skärgården där vattenväxlingen huvudsakligen beror på förändringar i vattenståndet. Förändringar i vattenståndet påverkar också tillståndet i miljön om vattnet vid översvämningar stiger över områden där ämnen som är skadliga för vattenmiljön kan sköljas ut i havet. Sådana områden kan vara till exempel förvaringsplatser för farligt avfall eller kärnkraftverk på stränderna. Kondensvatten från kraftverk höjer vattnets temperatur lokalt, vilket främjar eutrofieringen i utloppsområdet och skapar förutsättningar för förändringar i artbestånden. Nya främmande arter påträffas ofta i kondensvattnens verkningsområden. Verkningarna är i huvudsak lokala.

Deskriptor 8: Koncentrationer av främmande ämnen håller sig på nivåer som inte ger upphov till förorenings effekter (halter och effekter av främmande ämnen)

Nuvarande tillstånd: För denna deskriptors del hade god status i den marina miljön inte uppnåtts i den bedömning som gjordes år 2012. Statusbedömningen byggde på begräns-

sad mätdata. Det finns också mycket lite information om de biologiska effekterna av skadliga ämnen. Enligt HELCOM:s statusbedömning, där man tillämpade gränsvärden som grundar sig på vetenskapliga bedömningar eller på internationell praxis, men som inte alltid inkluderats i lagstiftningen, har havsområdena inte uppnått god status i fråga om metaller och organiska ämnen. Läget i Ålands hav har klassificerats som god. I statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006) har en kvalitetsnorm fastställts för kvicksilver i biota (abborre). Utifrån de senast publicerade uppgifterna från år 2014 överskreds detta nationella gränsvärde för kvicksilver i havsområdena endast kring Kymmene älv–Vederlax. Utsläppen från industrin längs Kymmene älv i det förflutna är orsaken till överskridningen. Halterna av hexaklorbensen (HCB) och hexaklorbutadien (HCBD) underskrider klart gränsvärdena för farliga ämnen. Skadliga ämnen som produceras av alger (särskilt fykotoxiner) förekommer i hela Östersjöområdet.

Belastning: I bedömningen av det nuvarande tillståndet nämndes den omfattande och mångsidiga industrin, jordbruket och det övriga näringslivet samt det stora invånarantalet i avrinningsområdet som källor till belastning som beror på skadliga ämnen. Tiotusentals olika kemikalier används och nya tas ständigt i bruk. Utöver de kemikalier som produceras i Finland och som importeras kommer kemikalier till Finland även med produkter. Tack vare utvecklingen av process- och reningstekniken och begränsningar i användningen har industrins belastning av tungmetaller och icke-flyktiga organiska föreningar minskat betydligt sedan början av 1970-talet. Dioxiner och polyaromatiska kolväten (PAH-föreningar) uppkommer som utsläpp från industri- och förbränningsprocesser Dessutom orsakar oljeutsläpp från fartyg och fartygsoljeolyckor samt oljeolyckor både på land och på kusten en risk för vattenmiljön..

En betydande del av belastningen av skadliga ämnen hamnar i Östersjön via älvarna. I belastningen av tungmetaller på de finländska älvarna har inga betydande förändringar konstaterats sedan mitten av 1990-talet. En del av metallerna härrör från jordmånen och en del från mänsklig verksamhet. På grund av torrläggningen av sura sulfatjordar kommer årligen stora mängder metaller, såsom kadmium, zink och aluminium ut i vattendragen. Skadliga ämnen, såsom kvicksilver och dioxiner, hamnar i Östersjön och i dess avrinningsområde även i form av luftnedfall. En betydande del av detta nedfall är långväga gränsöverskridande nedfall från områden utanför Finland.

Deskriptor 9: Främmande ämnen i fisk och havslevande djur avsedda som livsmedel överskrider inte de nivåer som fastställts i gemenskapslagstiftningen eller andra tillämpliga normer (främmande ämnen i fisk)

Nuvarande tillstånd: För denna deskriptors del har god status i den marina miljön inte uppnåtts. Förhållandet mellan halterna av främmande ämnen i fiskar avsedda som livsmedel och de tillåtna maximihalterna varierar enligt art och storlekssklass. Även en viss regional variation förekommer. Den tillåtna halten överskrids för dioxiner och dioxinliknande PCB i stora strömmingar, i Östersjölax, i havsöring och i nejonöga i alla Finlands havsområden. I Bottniska viken är halterna av dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar högre än i Finska viken. Även kvicksilverhalterna i gädda som fångsts i Östersjön överskrider tidvis den gräns som fastställts för livsmedel och av den anledningen gäller livsmedelssäkerhetsverket Eviras rekommendation om begränsat intag av fisk även gädda ur havet. Utifrån HELCOM:s bedömning har god status inte uppnåtts beträffande främmande ämnen i fisk avsedd som livsmedel.

Belastning: Se deskriptor 8.

Deskriptor 10: Egenskaper hos och mängder av marint avfall förorsakar inga skador på kustmiljön och den marina miljön (nedskräpning)

Nuvarande tillstånd: *På grund av brist på information är miljöstatusen i den marina miljön, för denna deskriptors del, inte känd. I Östersjöområdet förefaller nedskräpningen inte vara ett lika stort problem som i oceanerna, där avfallsmängden, som till följd av nedbrytningen av plast som hamnat i havet, ökat betydligt och orsakat allvarliga problem för fåglar och havsdäggdjur. Det finns emellertid inte tillräckligt med kunskap om graden av nedskräpning och nedskräpningens verkningar i Östersjön.*

Belastning: Till Östersjön transporteras skräp från många källor. Skräp kommer bland annat med avloppsvatten och dagvatten samt som följd av näringsverksamhet och rekreativ verksamhet på stränder och till havs. De olika källorna är ändå dåligt kända och kräver ytterligare undersökningar. Detta gäller både det för blotta ögat synliga skräpet som det mikroskopiska s.k. mikroskräpet. .

Deskriptor 11: Tillförsel av energi, inbegripet undervattensbuller, ligger på nivåer som inte påverkar den marina miljön på ett negativt sätt (energi och undervattensbuller)

Nuvarande tillstånd: I Finlands havsområden började man göra en grundläggande kartläggning av undervattensljud först år 2012. Dessförinnan hade bullrets konsekvenser för populationerna inte undersökts, och därför var det år 2012 *omöjligt att bedöma det nuvarande tillståndet med hänsyn till bullret.*

Belastning: Undervattensbullret kan bero till exempel på fartygstrafiken eller härröra från byggande, från impulser från ekolod eller från luftkanoner som används vid seismiska undersökningar. Värme leds ut i havet som en biprodukt från elproduktionen via kraftverkens kondensvatten. Effekterna är i allmänhet lokala och begränsar sig till några kilometer från kraftverket.

2.2

Mänsklig verksamhet och belastningar och effekter som dessa har på den marina miljön

Växelverkan mellan mänsklig verksamhet, den belastning som denna verksamhet medför och konsekvenserna för organismerna och livsmiljön är komplicerad i den marina miljön (bild 4). Kopplingen mellan den mänskliga verksamheten och den belastning som verksamheten medför kan granskas med hjälp av de kvalitativa deskriptorerna för en god miljöstatus. Nästan alla belastningar och effekter som framkallas av människan återspeglas i sista hand i naturens mångfald och i de kvalitativa deskriptorer som relaterar till denna (1, 3, 4 och 6 (bild 4)). Till exempel näringsbelastningen orsakar eutrofiering, som in sin tur försämrar naturens mångfald.

Att separera belastningarna och effekterna är inte enkelt i det mångfacetterade och interaktiva nätverket som den marina miljön utgör. Vissa teman som definierats som kvalitativa deskriptorer för en god status kan betraktas som miljöbelastningar, särskilt om naturens mångfald tas som utgångspunkt för granskningen (bild 4). Särskilt skadliga främmande ämnen (2), nedskräpning (10) och tillförsel av energi och buller i havet (11) är snarare belastningar än effekter ur organismernas och mångfaldens synvinkel. De deskriptorer som relaterar till eutrofiering (5), hydrografiska förändringar (7), halter av

främmande ämnen och deras effekter för miljön (8) och fiskar (9) uttrycker effekter av belastningarna, men är på samma gång belastningar med hänsyn till deskriptorerna för naturens mångfald.

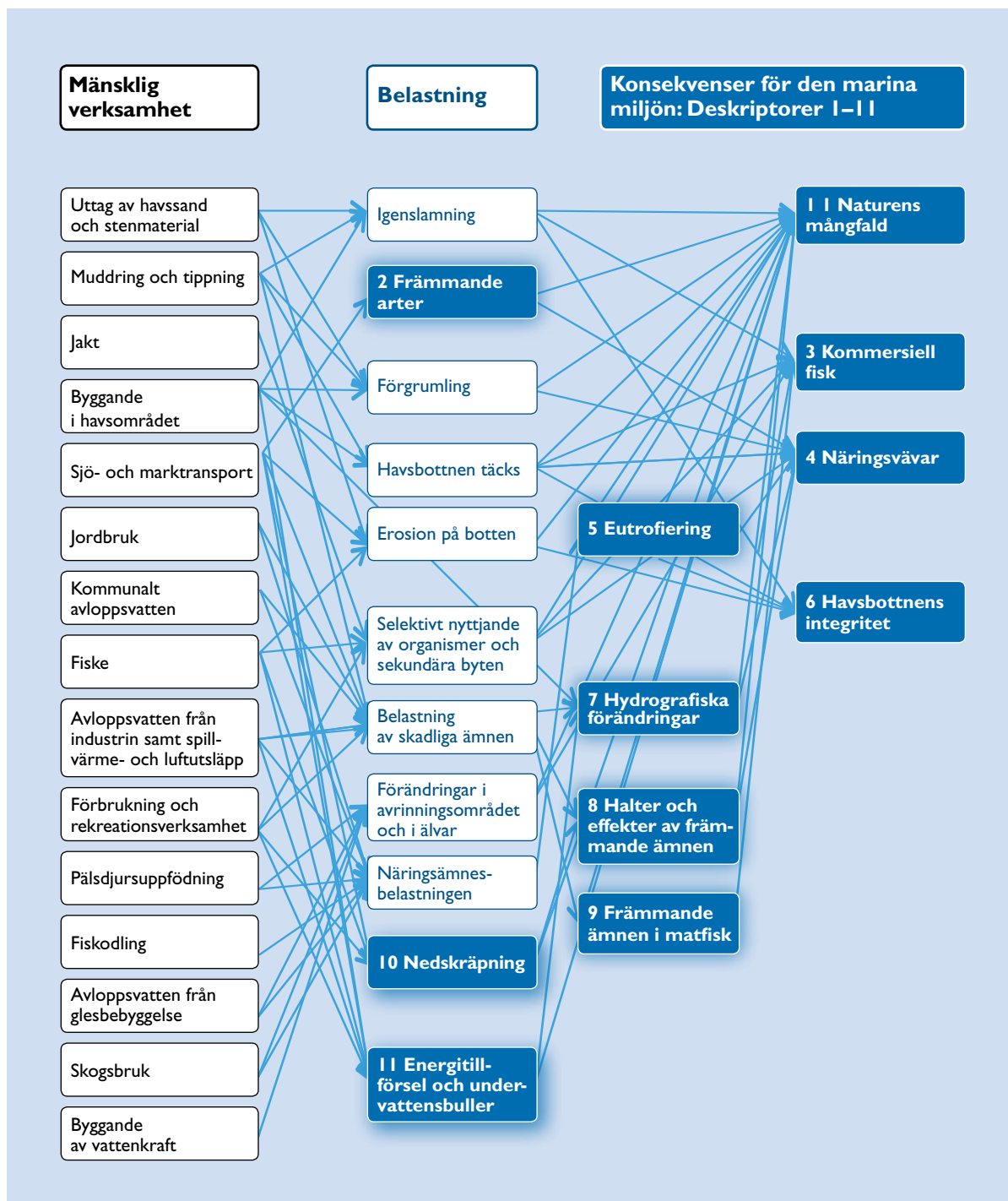


Bild 4 De mest betydande mänskliga verksamheterna som framkallar belastningar och konsekvenser för den marina miljön, och kopplingen mellan dessa.

Allmänna miljömål

I de allmänna målen som dokumenterades i den första delen av havsförvaltningsplanen fastställdes de mest betydande av människan framkallade belastningarna, vilka kan minskas i syfte att förbättra statusen i den marina miljön. År 2012 fastställdes sex mål (statsrådets beslut 2012).

Mål 1: Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön

Målet är att minska utsläppen av näringsämnen i enlighet med förvaltningsplanerna för Finlands vattenförvaltningsområden och att minska kväve- och fosforbelastningen från olika källor så att de underskrider gränsvärdena i HELCOM:s aktionsplan (Baltic Sea Action Plan). HELCOM:s mål för minskningen av näringsbelastningen uppdaterades på HELCOM:s ministermöte i oktober 2013.

Mål 1 har direkt koppling till deskriptor 5 och indirekt koppling till deskriptorerna 1, 4 och 6.

Mål 2: Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel

Målet är att miljökvalitetsnormerna för skadliga ämnen samt kvalitetsnormerna för fisk och vilt som får användas som livsmedel inte överskrider. Ett annat mål är att effektivisera riskhanteringen i fråga om skadliga ämnen samt att öka mängden tillgängliga uppgifter och förbättra kvaliteten på uppgifterna om skadliga ämnen.

Mål 2 har direkt koppling till deskriptorerna 8 och 9.

Mål 3: Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt

Målet är att arternas, livsmiljöernas och ekosystemens funktion och mångfald är tryggade och att effekterna av främmande arter är minimerad. Målet är också att trygga de marina näringsvävarnas funktionsmöjligheter och strukturen hos havsbottens ekosystem.

Mål 3 har direkt koppling till deskriptorerna 1, 2, 3, 4 och 6 samt indirekt koppling till deskriptor 5.

Mål 4: Sjöfarten är trygg och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt

Målet är att ytterligare utveckla trafikledningen och förbättra det i realtid fungerande och uppdaterade elektroniska informationsutbytet mellan fartygen och VTS-centralerna, till exempel utbytet av information om väder-, våg-, vattenstånds- och isförhållanden samt om speciellsituationer.

Genom sjökartläggningen förbättras sjösäkerheten, eftersom kartläggningen säkerställer att det finns tillräcklig med information om farledernas djup för fartygstrafiken.

Målet är att minska och förebygga fartygens utsläpp i luft och vatten, till exempel utsläpp av svavel och näringsämnen, att säkerställa tillräcklig beredskap för bekämpning av oljeskador och kemikalieolyckor och att förhindra spridningen av invasiva främmande arter i Östersjön. Målet är också att fysisk bearbetning av havsbotten, undervattensbuller och nedskräpning orsakad av människan inte leder till negativa effekter på naturmiljön i Östersjön.

Mål 4 har direkt koppling till deskriptorerna 2, 5, 6, 8, 9, 10 och 11 och indirekt koppling till deskriptorerna 1 och 4.

Mål 5: Användningen av marina naturresurser är hållbar

Målet är att fisket är hållbart i fråga om alla fångstarter och att fisket inte orsakar betydande skada på den övriga marina miljön.

Mål 5 har direkt koppling till deskriptor 3 och indirekt koppling till deskriptorerna 1, 4 och 6.

Mål 6: Genom marin regionplanering förebyggs konflikter i fråga om användningen av havsområdena

Ramdirektivet om en marin strategi behandlar inte marin regionplanering direkt, men i ramdirektivets första del och i artikel 13.4 refereras till havsskyddsområden, och i bilaga VI refereras till övervakningen av den regionala och tidsmässiga indelningen och till förvaltningsåtgärder som inverkar på var och när verksamhet tillåts. Marin regionplanering nämns som ett sätt att uppnå en god status i den marina miljön även i Europeiska kommissionens beslut om kriterier och metodstandarder för god miljöstatus i marina vatten (2010/477/EU). I det nationella verkställandet betraktas regionplanering som ett centralt instrument även vid strävan att uppnå en god miljöstatus i den marina miljön. Målet är att den nationella och den internationella regionplaneringen ska kunna samordnas foglöst. Planeringen bör beakta förändringar både i miljön och i belastningar framkallade av människan. Vid planeringen ska man även förbereda sig för kommande konflikter och sträva till att främja positiva synergieffekter av olika slag för hållbar användning av havet. Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättandet av en ram för havsplanering 2014/89/EU trädde också i kraft i juli 2014.

Mål 6, som handlar om att främja den marina regionplaneringen, kan ha koppling till alla deskriptorer med undantag för deskriptor 2.

De allmänna miljömålen står i förbindelse med de kvalitativa deskriptorerna för en god status och arbetet för att uppnå målen främjar uppnåendet av en god status. Uppnåendet av vissa allmänna mål skulle förbättra statusen i den marina miljön beträffande flera deskriptorer (bild 5). Å andra sidan är målet om den marina regionplaneringen det enda målet som berör hydrografiska förändringar (7).

Allmänna miljömål 2012

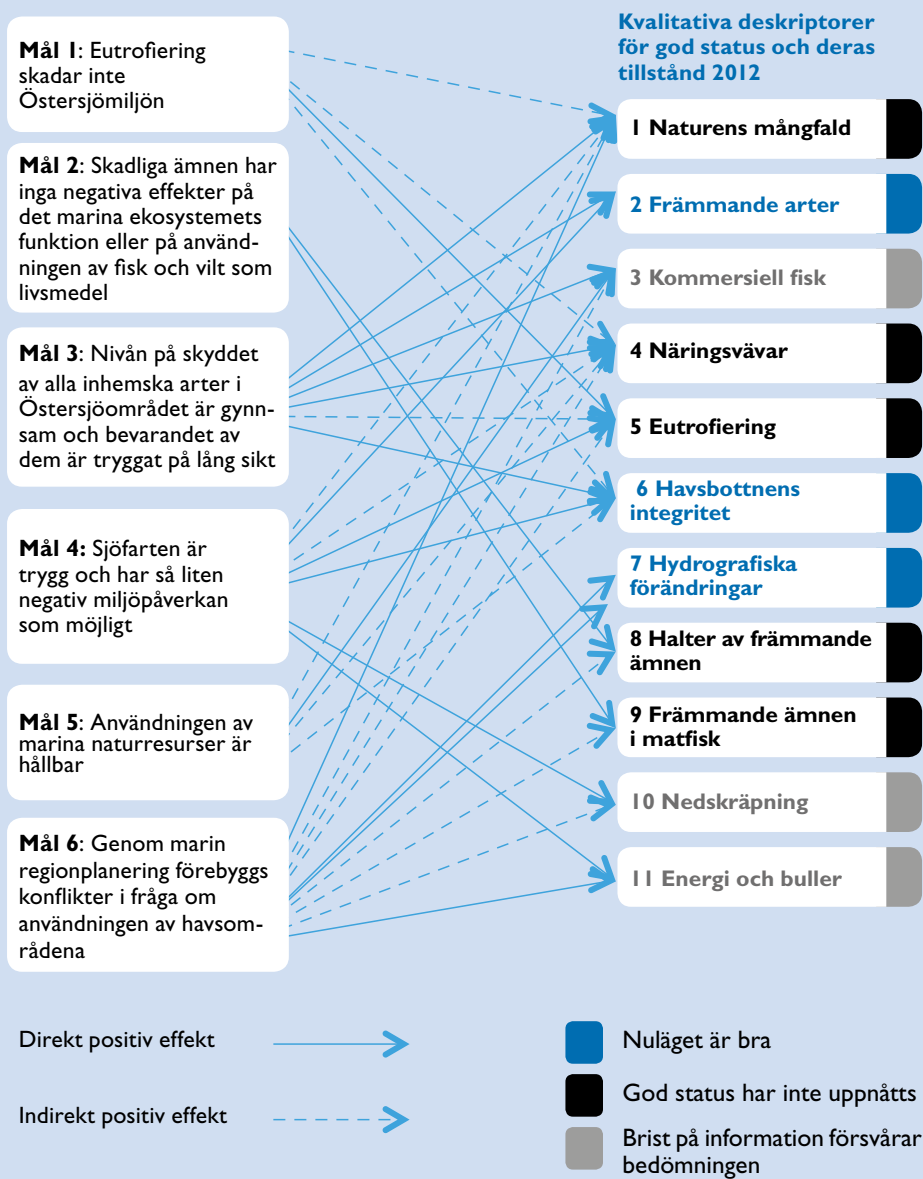


Bild 5 De allmänna miljömålen direkta eller indirekta positiva effekter för de kvalitativa deskriptorerna för en god marin status (I–II).

2.4

Bestämmelser som berör åtgärdsprogrammet

Havsförvaltningsplanen ska innehålla åtgärder för att skydda och bevara den marina miljön, förhindra att dess status försämras samt trygga och återställa de marina ekosystemen så att en god miljöstatus i den marina miljön kan upprätthållas eller uppnås

före år 2020. I havsförvaltningsplanen ska ingå åtgärder för att minska utsläppen i havet och förhindra och minska annan negativ inverkan på havet så att havets biologiska mångfald kan tryggas och så att de marina ekosystemen, människans hälsa och trivsel eller ett legitimt utnyttjande av havet inte utsätts för betydande risk (26 b § lagen om vatten- och havsvårdsförvaltningen).

I åtgärdsprogrammet ska de åtgärder fastställas som krävs för att uppnå och bevara en god miljöstatus i den marina miljön. Vidare föreskrivs att åtgärdsprogrammet ska innefatta regionala skyddsåtgärder som ska främja enhetliga och representativa nätverk på de marina skyddsområdena (26 f § lagen om vatten- och havsvårdsförvaltningen).

I åtgärdsprogrammet presenteras de åtgärder som behövs för att uppnå eller upprätthålla en god miljöstatus i den marina miljön och genomförandet av dem med beaktande av sociala och ekonomiska konsekvenser och kraven på hållbar utveckling samt de åtgärder som presenteras i förvaltningsplanerna. Dessutom ska det framgå hur åtgärderna bidrar till att uppnå de uppställda miljömålen (11 § statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen).

Åtgärdsprogrammet ska innehålla åtgärder som förbättrar den marina miljöns status i enlighet med bilaga VI till ramdirektivet om en marin strategi, eller, om statusen är god, upprätthållande åtgärder. När dessa åtgärder väljs ska i tillämpliga delar beaktas

- 1) den tillåtna omfattningen av aktivitet som inverkar på den marina miljön,
- 2) den tillåtna graden av en negativ effekt som orsakar en störning i den marina miljön,
- 3) övervakningen av regional och tidsmässig aktivitet som påverkar den marina miljön,
- 4) säkerställandet av en samordnad förvaltning,
- 5) förbättringen av spårbarhet av förstöring av den marina miljön,
- 6) ekonomiska incitament för skydd och hållbar användning av den marina miljön,
- 7) förvaltningsverktyg som styr aktivitet som inverkar på den marina miljön för att återställa skadade komponenter i marina ekosystem,
- 8) medverkan av intressentgrupper och ökning av den allmänna kunskapsnivån (12 § statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen).

De marina skyddsområdena har en accentuerad ställning. Åtgärdsprogrammet ska innehålla regionala skyddsåtgärder som främjar enhetliga och representativa nätverk av marina skyddsområden som bildats med stöd av övrig lagstiftning, och som tar hänsyn till mångfalden i ekosystemen i dessa områden. Om förvaltningen av verksamhet som inverkar på den marina miljön i Europeiska unionen eller internationellt kan påverka marina skyddsområden i betydande grad, ska dessa områden identifieras i åtgärdsprogrammet (13 § statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen).

I åtgärdsprogrammet ska åtgärdernas verkningar granskas också i det havsområde som ligger utanför Finlands ekonomiska zon (26 f § lag om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen).

Om internationellt samarbete föreskrivs i 26 i § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen. För att uppnå en god miljöstatus i den marina miljön ska man samarbeta med de medlemsstater i Europeiska unionen som delar Östersjön, för att säkerställa att havsförvaltningsplanernas mål och åtgärder är konsekventa och samordnade. De åtgärder som behövs vid upprättandet och genomförandet av havsförvaltningsplanen ska så långt möjligt samordnas även med Ryssland och vid behov med inlandsstaterna i Östersjöns avrinningsområde.

3 Utarbetandet av åtgärdsprogrammet

3.1

Det nationella arbetet för utarbetandet av programmet

Planeringen av havsvården förutsätter brett samarbete och samordnande mellan de olika förvaltningsnivåerna och myndigheterna. Havsvården samordnas med planeringen av vattenvården och hanteringen av översvämningsriskerna, och verkställandet samordnas med verkställandet av såväl naturvårds-, livsmedelssäkerhets- och fiskerilagstiftningen som miljöskyddslagstiftningen.

Miljöministeriet ansvarar för planeringen av havsvården och bereder havsförvaltningsplanen i samarbete med jord- och skogsbruksministeriet och kommunikationsministeriet. Planen bereds och genomförs som ett brett samarbete över förvaltningsgränserna. Finlands miljöcentral och Närings-, trafik- och miljöcentralerna är centrala aktörer i planeringen av havsvården. Av NTM-centralerna har NTM-centralen i Egentliga Finland till uppgift att samordna planeringen. De andra ministerierna, myndigheterna och inrättningarna medverkar i havsvårdsplaneringen inom ramen för sin verksamhet.

För samarbetet och samordnandet i anslutning till havsvårdsplaneringen tillsatte miljöministeriet år 2011 en riksomfattande samarbetsgrupp för havsvården. De ministerier, övriga myndigheter och inrättningar som är relevanta för havsvården är representerade i denna samarbetsgrupp. Samarbetsgruppen styr, utvecklar och stödjer planeringen av havsvården samt sörjer för samordnandet med den övriga sektorplaneringen. Miljöministeriet har därtill tillsatt en expertgrupp med uppgift att bereda en preliminär bedömning av statusen i den marina miljön, miljömålen och indikatorerna samt bereda och genomföra övervakningsprogrammet.

Detta åtgärdsprogram bereddes av en beredningsarbetsgrupp ledd av miljöministeriet. Vid sidan av miljöministeriet ansvarade jord- och skogsbruksministeriet och kommunikationsministeriet för beredningen av de vissa programåtgärder som faller inom nämnda ministeriers förvaltningsområden. Viktiga parter i arbetsgruppen var Närings-, trafik- och miljöcentralerna, Finlands miljöcentral, Forststyrelsen, Naturressurscentralen (fram till 31.12.2014 Vilt- och fiskeriforskningscentralen), Trafiksäkerhetsverket Trafi, Trafikverket och Livsmedelssäkerhetsverket Evira. För beredningen av åtgärdsprogrammet tillsatte beredningsarbetsgruppen undergrupper som arbetade med följande ämnesområden: minskning av näringsbelastningen och eutrofieringen, minskning av skadliga ämnen och olägenheter av dessa, hållbar användning av marina naturresurser, skydd av arter och ekosystem, förbättring av säkerheten inom sjöfarten och sammanställandet av en kostnads-effektivitetsanalys. Undergrupperna hade till uppgift att bereda åtgärdsförslag och utarbeta innehållet i åtgärdsprogrammet. I arbetet medverkade även experter på miljökonsekvensbedömning.

På kust- och avrinningsområdena utgjorde de regionala samarbetsgrupperna inom vatten- och havsvård och deras regionala intressentgrupper en viktig plattform för samarbetet. Via dessa samarbetsgrupper har man säkrat informationsspridningen och



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Tapio Heikkilä

möjligheterna för intressentgrupperna att delta i havsvårdsplaneringen redan i det skede när programförslaget utarbetades. NTM-centralerna ansvarar för anordnandet av verksamheten i de regionala samarbetsgrupperna.

3.2

Samordnande av planeringen av havsvården och vattenvården

Planeringen av havsvården har särskilda beröringspunkter med planeringen av vattenvården. Planeringen av såväl vattenvården som havsvården bottnar i ramdirektivet och det finns likheter i planeringssystemen. Att minska eutrofieringen, halterna och konsekvenserna av främmande ämnen samt de hydrografiska förändringarna är ett gemensamt mål. Kustzonen, som täcker kustvattnen i området från strandlinjen ända till ett avstånd av en sjömil från baslinjen, är ett gemensamt tillämpningsområde för båda planeringssystemen.

Lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen förutsätter att man vid planeringen av havsvården respektive vattenvården beaktar målen och åtgärderna i det andra planeringssystemet. Förvaltningsplanerna för den första programperioden publicerades år 2009. Statsrådet godkände år 2015 förvaltningsplanerna för åren 2016–2021 samtidigt med detta program. Planeringen av havsvården har samordnats med förvaltningsplanerna och vattenvårdens målsättningar om ekologisk status har använts som utgångspunkt vid fastställandet av åtgärderna för havsvården i den mån de gäller kustvattnen.

I förvaltningsplanerna presenteras de åtgärder som syftar till att minska näringsbelastningen och utsläppen och utsköljningen av skadliga och farliga ämnen i avrinningsområdet och stärka vandringsfiskarnas livscykel. De åtgärder som bidrar till en positiv

utveckling i kustvattnen är på samma gång åtgärder för havsvården och en del av detta program. Åtgärderna inom vattenvården är således en viktig grund för havsvården.

Vattenvården har som mål att upprätthålla eller uppnå en god status fram till år 2015. Tidsfristen kan förlängas till år 2021 eller 2027. Belastning av näringsämnen och skadliga ämnen som härrör från områden utanför Finland kan vara en grund för att avvika från statusmålen. En god status beräknas vara uppnådd i flera kustregioner senast år 2021 eller år 2027.

För havsvården är målet att upprätthålla eller uppnå god status fram till utgången av 2020. Undantag från målen för havsvården kan närmast grundas på externa faktorer. Som exempel på grunder för att avvika från målen kan nämnas omständighet framkallad av naturen, omständighet orsakad av force majeure samt annan handling eller brist på handlingar som inte beror på nationella åtgärder. Hållbar utveckling och de sociala och ekonomiska konsekvenserna av åtgärderna ska tas i beaktande vid planeringen av åtgärder för havsvården.

Planeringen av vattenvården respektive havsvården samordnas genom ett tätt samarbete på ministerie-, ämbetsverks- och expertnivå. Verksamheten i de samarbetsgrupper som har tillsatts inom vattenvården har utvidgats så att de fungerar som regionala samarbetsgrupper för havsvården för att effektivisera samarbetet med intressentgrupperna och intressentgruppernas möjligheter att delta.

3.3

Samarbete med Åland

Åland utgör ett eget vatten- och havsförvaltningsområde. Ålands landskapsregering utarbetar ett eget åtgärdsprogram för havsförvaltningsplanen för de åländska havsområdena.

Arbetet i anslutning till åtgärdsprogrammen för Fastlandsfinland respektive Åland har samordnats. Ansvariga för samarbetet och samordnandet av arbetet mellan Fastlandsfinland och Åland är miljöministeriet och NTM-centralen i Egentliga Finland på fastlandssidan och Ålands landskapsregering på Åland. Representanter för Ålands landskapsregering medverkade även i samarbets- och koordineringsverksamheten i anslutning till planeringen av havsvården mellan Finland, Sverige och Estland.

3.4

Internationellt samarbete

Finland samarbetade aktivt med Sverige och Estland vid beredningen av åtgärdsprogrammet. Ett virtuellt möte hölls mellan länderna ungefär en gång på två månader. Representanter för Ålands landskapsregering deltog också på dessa möten. På mötena informerade man varandra om hur åtgärdsprogrammen fortskrider och diskuterade möjligheterna till ett enhetligt och gemensamt verkställande av åtgärderna. Deltagarna företrädde de ansvariga myndigheterna i respektive stat: miljöministerierna i Estland och Finland, havs- och vattenmyndigheten i Sverige samt Ålands landskapsregering.

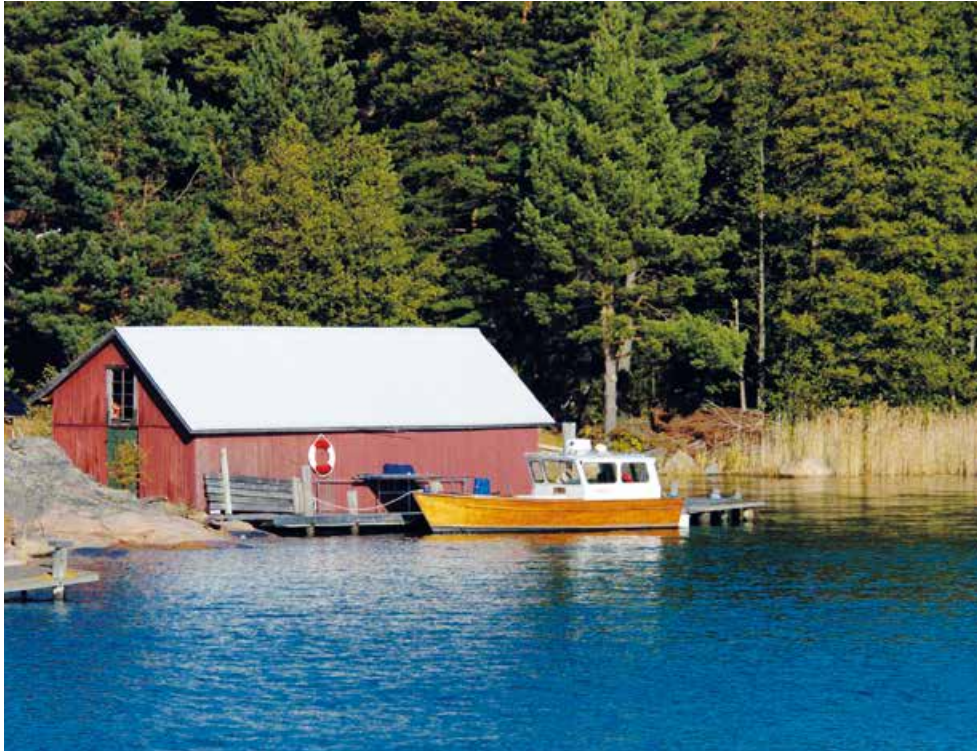


Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Riku Lumiaro

Samordnande och samarbete som gäller hela Östersjöområdet görs på HELCOM. HELCOM GEAR-gruppen, som tillsatts för implementeringen av en ekosystembaserad strategi, ansvarar för samarbetet och för samordnandet av det i Östersjöområdet i enlighet med ramdirektivet om en marin strategi. Via GEAR-gruppen är avsikten vidare att genomföra det samarbete som direktivet förutsätter med länderna utanför EU, dvs. Ryssland när det gäller Östersjön.

Som stöd för samordnandet av åtgärdsprogrammet utarbetade GEAR ett rapporteringsunderlag som ska användas för ett sammandrag av åtgärdsprogrammen som ska göras före utgången av 2015 och för förslag på hur man ska gå vidare med det gemensamma genomförandet av åtgärder.

Verkställandet av ramdirektivet om en marin strategi och utarbetandet av åtgärdsprogram på EU-nivå samordnas av Koordinationsgruppen för marin strategi (Marine Strategy Coordination Group, MSCG), vars arbete stöds av tre permanenta arbetsgrupper. Koordinationsgruppen och arbetsgrupperna under denna beredde en rekommendation för åtgärdsprogrammen som fastställdes av EU:s havsdirektörer på ett möte i november 2015 (dokumentet *Programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive Recommendations for implementation and reporting*). Rekommendationen har följts vid beredningen av detta åtgärdsprogram.

4 Åtgärder inom havsvården

Åtgärdsprogrammet består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. En central fråga vid fastställningen av de nya åtgärderna var huruvida de befintliga åtgärderna är tillräckliga för att upprätthålla eller uppnå en god status på den marina miljön senast år 2020 så att målen för alla deskriptorer och allmänna miljömål uppfylls. Åtgärderna för programmet valdes med motiveringen att de kompletterar de nuvarande åtgärderna, är kostnadseffektiva och starkt främjar uppnåendet av målen.

EU:s rekommendation om åtgärdsprogram definierar nuvarande och nya åtgärder så här:

Nuvarande åtgärder inom havsvården

- Åtgärder som är väsentliga för uppnåendet eller upprätthållandet av en god status i den marina miljön i enlighet med ramdirektivet om en marin strategi, som har beslutats under någon annan lagstiftning och som har verkställts.
- Åtgärder som är väsentliga för uppnåendet eller upprätthållandet av en god status i den marina miljön i enlighet med ramdirektivet om en marin strategi, som har beslutats under någon annan lagstiftning men som inte har verkställts eller bara delvis verkställts;

Nya åtgärder inom havsvården

- Nya åtgärder för att uppnå eller upprätthålla en god status som grundar sig på verkställandet av gällande EU-lagstiftning och internationella konventioner men överträffar det som förutsätts i EU-lagstiftningen och internationella konventioner.
- Nya åtgärder för att uppnå eller upprätthålla en god status som inte grundar sig på gällande EU-lagstiftning eller internationella konventioner.

Granskningen av de nuvarande åtgärderna gäller i huvudsak lagstiftningsrelaterade, förvaltningsmässiga, ekonomiska och politiska styrmetoder. Åtgärder för att förbättra statusen i Östersjön och inlandsvattnen har vidtagits med stöd av den nationella lagstiftningen och internationella konventioner samt olika program, strategier och förpliktelser ända sedan 1960- och 1970-talen. Med dessa har man uppnått betydande framsteg, särskilt när det gäller att kontrollera punktbelastning av näringsämnen och skadliga ämnen, och belastningen från industri och samhällen har minskat avsevärt. Lagar som gäller skydd av vattendragen och Östersjön samt skydd av vatten- och havsnaturen, olika program och strategier listas i tabell B i bilaga 1.

Finland har förbundit sig att följa flera internationella konventioner som främjar skyddet av den marina miljön (tabell A, bilaga 1). Den viktigaste konventionen för skyddet av Östersjön är HELCOM, som fått sitt namn efter det verkställande organet. Finland har också förbundit sig att följa konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten, OSPAR. Den internationella sjöfartsorganisationen IMO reglerar

sjöfarten. Det internationella havsforskningsrådet ICES främjar havsforskning och insamlar oberoende information om fiskbestånd och den marina miljön. Gränsöverskridande långväga utsläpp regleras inom ramen för CLRTAP-konventionen (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution). De internationella konventioner om havsskydd och havsvård som Finland förbundit sig att följa listas i tabell A, bilaga 1. Därtill har EU-medlemsländerna godkänt en strategi och ett handlingsprogram för Östersjöområdet, vilka också ger ett starkt stöd för skyddet av Östersjön.

EU-lagstiftningen sträcker sig från ramdirektiven om vatten- och havsvården till naturvårdslagstiftningen och övrig lagstiftning som gäller olika branscher och som främjar miljöskyddet på olika sätt. Branschbestämda och mer allmänna nationella lagar om miljöskydd och EU-direktiv som ligger till bakgrund för dem finns uppräknade i tabell C, bilaga 1.

Åtgärder som ingår i förvaltningsplaner för vattenvården och som är av betydelse även för havsvården och därmed samtidigt kan uppfattas som åtgärder för havsvården listas i tabell D, bilaga 1.

Detta omfattande kapitel har indelats i underkapitel enligt viktigaste miljöbelastningar och teman. Varje underkapitel följer samma ordning vilket innebär att man som inledning presenterar de negativa effekter en belastning har på den marina miljön, särskilt effekterna på Östersjöns arter och naturtyper samt de relaterade miljö- eller statusmålen. Dessutom har man i texten bedömt behoven av att förbättra genomförandet av åtgärderna och till en viss utsträckning en effektivisering eller en bättre fokusering för deras förverkligande när det gäller havsvårdsförvaltningen. Därefter följer presentationsblad om de nya åtgärderna för havsvården inom respektive tema. Varje underkapitel avslutas med ett sammandrag som listar både de nuvarande och de nya åtgärderna. Allmänna program för havsvården och internationella konventioner som räknas till de befintliga åtgärderna listas inte på nytt i det här sammanhanget.

Presentationsbladen om de nya åtgärderna har ett enhetligt informationsinnehåll. De allmänna miljömålen och deskriptorerna för en god status, genom vilka man strävar till att förbättra situationen, nämns i bladen. Åtgärdernas innehåll har beskrivits och en förteckning över ansvariga verksamhetsutövare, potentiella deltagare och finansieringsmöjligheter ingår även i presentationsbladen. Dessutom har man på dokumentationssidor sammanställt tidsplanen och indikatorerna för verkställandet samt den typ av internationellt samarbete som kan främja åtgärdens verkställande i Östersjön. Listan över medverkande är inte exklusiv och många av åtgärderna kan verkställas av vilken lämplig utövare som helst.

4.1

Minskning av näringsbelastningen och eutrofieringen

Havsområdets tillstånd påverkas av näring som kommer från avrinningsområdet direkt eller med vattnet från älvar och åar, av direkt punktbelastning (samhällellas avloppsvattenreningsverk, industri, fiskodling) och av nedfall. Havets tillstånd påverkas också av hur vattnet strömmar och blandas om i kustvattnen och de öppna havsområdena samt hur näringsämnen cirkulerar och transporteras i havsekosystemet inklusive cirkulationen mellan vattnet och bottensedimentet.

I de flesta havsområden transporteras största delen av näringsbelastningen från avrinningsområdet via älvarna och härrör i huvudsak från jordbruket och den övriga diffusa belastningen (glesbebyggelse, skogsbruk, nedfall, dagvatten) samt från den naturliga urlakningen. Med naturlig urlakning avses den del av näringsämnena som

sköljs ut från avrinningsområdet till vattnen utan mänsklig påverkan. I vissa områden, såsom i den inre skärgården i Skärgårdshavet, är även den diffusa belastningen från holmarna av betydelse.

Särskilt kväve hamnar i havet också via nedfall från atmosfären. År 2012 stod kvävenedfallet för ungefär en fjärdedel av den totala kvävebelastningen på Östersjön. Jordbruket, vägtrafiken, sjöfarten och energiindustrin är de största källorna till nedfallet. När det gäller kvävenedfall härrör bara en liten del från Finland. Största delen (75–90 %) av kvävenedfallet har transporterats långa vägar i atmosfären från områden utanför Finland och är människoframkallat, men en liten del är också av naturlig härkomst.

Därtill kommer näringsämnen till Finlands havsområden med vattenströmmar från andra havsområden. Utöver detta utgör de näringsämnen som frigörs från botten tillbaka till vattnet, dvs. den s.k. interna belastningen, en betydande faktor särskilt i Finska viken och i Skärgårdshavet. Den interna belastningen är vilseledande som begrepp och det vore bättre att tala om den interna depån av näringsämnen, eftersom endast extern belastning tillför nya näringsämnen till vattnet. Alla bottenar, där finkornigt material lägger sig, frigör näringsämnen i en viss utsträckning, men de interna näringslagren är av största betydelse i områden där rikligt med organisk substans avlagras på botten och där de näringsämnen som ackumulerats på botten har frigjorts i ökad omfattning. Därmed förklaras en stor del av mängden näringsämnen i vattnet med att de frigjorts från botten, medan andelen näringsämnen från avrinningsområdena är mindre. Särskilt i Finska viken stiger fosfor upp från de botten nära vattenskiten till följd av uppvällning och genom uppblandning vintertid.

Näringsämnen försvinner också från havsekosystemet. Kväve försvinner till följd av bakterieverksamhet i bottensedimentet (denitrifikation). Denitrifikationen anses vara den viktigaste processen för minskning av kväve från vattenkosystemet. Å andra sidan finns det vissa blågrönalger som binder kväve, vilket ökar kvävemängden i vattnet. Betydande mängder fosfor och kväve försvinner från havet även med fiskefångsterna.

Statusen av de **öppna havsområdena i Finland** har försämrats på alla håll förutom i en del av Bottniska viken: enligt bedömningen av nuläget som publicerades i havsförvaltningsplanen år 2012 är eutrofiering ett problem överallt utom i en del av Bottenviken och enligt HELCOMs¹ bedömning var endast det öppna havsområdet i Kvarken för eutrofieringens del i gott skick under åren 2007–2011. Enligt en ekologisk klassificering av ytvattnen, som gällde perioden 2006–2012, hade bara en fjärdedel av arealen på **kustvattnen i Finland** en god status².

Eutrofiering som beror på alltför stor näringsbelastning orsakar skadliga förändringar i hela ekosystemet i Östersjön. Förändringar som beror på eutrofiering har observerats i **växt- och djurplanktonpopulationernas** strukturer i Finska viken, Ålands hav och norra delen av Östersjöns huvudbassäng. **Bottendjurs-, makroalg- och vatten-växtsamhällena** samt **fiskbestånden** har också förändrats till följd av eutrofieringen. Bottendjuren lider särskilt av syrebristen, som är en av följderna av eutrofiering. Eutrofieringen gynnar flera karpfiskar (mörtfiskar), vilket märks i den rikliga förekomsten av karpfiskar i skärgårdsområdena.

På kusten beror den ogynnsamma skyddsnivån av **laguner, älv deltan, vidsträckta grunda vikar** och **smala brackvattensvikar** på att de växer igen och blir vassbevuxna i accelererande takt till följd av eutrofiering. Ovan nämnda förändringar i anslutning till eutrofiering utgör ett betydande hot för de utrotningshotade **kransalgerna**. På motsvarande sätt uppvisar **sandbankar och undervattensrev** en ogynnsam skyddsnivå på grund av igenslamningen som är en följd av en ökning av den organiska substansen och de snabbt växande algernas kvävande effekt. Utfallet av de mål som har fastställts i

² http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Ytvattens_status

handlingsplanerna³ för att förbättra naturtypernas status kommer att bero på resultaten av de åtgärder som vidtas i anslutning till näringsbelastning och eutrofiering. Av fågelarterna lider **tordmulen** och **sillgrisslan** tidvis av massdödlighet i Finska viken. Man misstänker att bland annat algicider kan vara orsaken till detta. Därför bör åtgärderna i anslutning till eutrofiering verkställas eller effektiviseras för att säkerställa populationernas livskraft. En ökning av närings- och sedimentbelastningen är till skada även för vandringsfiskarna i Östersjön. Rom och embryon av höstlekande **lax**, öring och **sik** exponeras på lekplatserna av den närings- och sedimentbelastning som kommer från älvarna vintertid. Stimuleringen av den naturliga fortplantningen hos dessa arter förutsätter en betydlig minskning av närings- och sedimentbelastningen i älvarna.

4.1.1

Näringsbelastningens utveckling och mål för att minska näringsbelastningen

Under perioden 2006–2011 hamnade i medeltal 3 600 ton fosfor och 85 000 ton kväve i Östersjön från Finland varje år (tabell 1). Av dessa näringsämnen härrör bara en del från mänsklig verksamhet – en del härrör från naturlig urlakning. Även om det är svårt att göra en tillförlitlig bedömning av andelen belastning från naturlig urlakning respektive mänsklig verksamhet kan man uppskatta att 70 % av fosforbelastningen och 60 % av kvävebelastningen framkallas av människan. Människans andel av den totala belastningen varierar beroende på havsområde. Den är minst i Bottenviken, där den naturliga urlakningen på motsvarande sätt är störst (tabell 1).

År 2010 stod Finland för 8 % av fosforbelastningen och 7 % av kvävebelastningen i Östersjön. Den klart största belastningen härrörde från Polen (fosfor 37 %, kväve 30 %). Ryssland var den näst största fosforbelastaren (16 %). De största kvävebelastarna efter Polen var Sverige och Ryssland, som stod för en ungefär lika stor belastning (12 % och 11 %). Fosfor- och kvävebelastningen från de övriga länderna varierade mellan 2 % och 9 % år 2010.

Tabell 1 Total belastning av fosfor (P) och kväve (N) (inklusive naturlig urlakning) och belastning från mänskliga aktiviteter (ton) från Finland på olika havsområden åren 2006–2011, medeltal per år. Siffrorna omfattar också nedfall i insjöarna och i havet. Tabellen visar också de årliga målen för att minska belastningen fram till utgången av år 2020, i ton och i procent av den människoframkallade belastningen.

HAVS-OMRÅDE	Total belastning på havet (ton)		Människo-framkallad belastning på havet (ton)		Behov av att minska belastningen, minst (ton)		Behov av att minska människoframkallad belastning, minst (%)	
	P	N	P	N	P	N	P	N
Finska viken	700	17000	600	11600	170	3000	28	24
Skärgårdshavet	560	9900	500	6400	100	1400	20	22
Bottenhavet	640	18200	540	12700	60	900	11	7
Kvarken	200	6300	160	4100	10	400	6	10
Bottenviken	1470	33600	760	15000	100	900	13	6
Summa/medeltal	3600*	85000*	2550*	49900*	440*	6600*	17**	13**

* summa, ** medeltal

³ Bland annat För naturen – till nytta för människan, handlingsprogram för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden i Finland 2012–2020, Finlands program för skydd av Östersjön samt Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvio (LuTU) (Hotbedömning av Finlands naturtyper) och dess handlingsprogram.

Den eutrofierande fosfor- och kvävebelastningen på Östersjön från Finland har minskat om man jämför de senaste tillgängliga belastningsuppgifterna från 2008–2012 med referensperioden 1997–2003. Den årliga fosforbelastningen har minskat med 300 ton och den årliga kvävebelastningen med 5 000 ton⁴.

När havsvårdens allmänna mål för eutrofieringen behandlades år 2012 satte Finland som mål att minska näringsbelastningen i enlighet med förvaltningsplanerna samt att underskrida de maximala belastningsvolymerna av kväve och fosfor i det öppna havet i enlighet med HELCOM:s aktionsplan för skyddet av Östersjön (Baltic Sea Action Plan, BSAP).

Behovet av att minska näringsbelastningen i de finländska kustvattnen har bedömts med utgångspunkt i målen för en god status enligt de fysikalisk-kemiska faktorer som ingår i vattenvårdsförvaltningens ekologiska klassificering⁴. Målen visar minimikraven som behövs för minskning av fosfor- och kvävebelastningen för att uppnå en god status. I bedömningarna ingår osäkerhetsfaktorer och behoven av minskningar kan i verkligheten vara större, men detta kommer att preciseras under de närmaste åren allteftersom bedömningsmetoderna och modellerna utvecklas. Enligt nuvarande bedömning bör den årliga belastningen i Finlands kustvatten minskas med åtminstone 440 ton fosfor och 6 600 ton kväve. Behovet av att minska belastningen från mänskliga aktiviteter varierar i de olika havsområdena mellan 6 % och knappt 30 %. Relativt sett är minskningsbehoven större i de södra än i de norra havsområdena (tabell 1).

På HELCOM:s ministermöte år 2013 uppdaterades de landspecifika maximala mängderna av näringsbelastningen för de öppna havsområdena i aktionsplanen för skyddet av Östersjön. Finlands mål för en årlig minskning av näringsbelastningen är, i relation till jämförelseåren 1997–2003, 383 ton fosfor och 3 135 ton kväve. Med anledning av den positiva utvecklingen av näringsbelastningen indikerar en preliminär utredning att HELCOM-målen har uppnåtts för kvävet del. Det återstående behovet av att minska fosforbelastningen uppgår till 227 ton/år. HELCOM håller på att bearbeta en gemensam beräkningsmetod för bedömning av hur HELCOM-målen har uppnåtts. Vid beräkningen av belastningen har man tagit i beaktande de av klimatförhållandena beroende årliga variationerna i näringsflödena från älvarna och kvävenedfallet från atmosfären. I belastningen från älvarna finns det skillnader mellan de olika havsområdena, särskilt beträffande kväve. Kvävebelastningen har ökat i Bottenviken men minskat på annat håll. Enligt den information som finns tillhanda idag förefaller det som om den ökande kvävebelastningen från Bottenvikens älvar främst skulle bero på ökat vattenflöde och eventuellt också på andra omständigheter i anslutning till klimatförändringen som ökar diffus belastning av kväve och naturlig urlakning.

Behoven av att minska fosfor- och kvävebelastningen i kustvattnen i enlighet med vattenvårdsförvaltningen är större än de minskningsmål som HELCOM ställt upp för det öppna havet. Målen för det öppna havet uppnås under förutsättning att målen för att minska belastningen i kustvattnen och älvarna som rinner ut i dessa uppnås. Som grund för de befintliga åtgärderna och planeringen av havsförvaltningsåtgärderna tillämpas således de siffror som bedömts utifrån statusmålen för kustvattnen. **Målen för den totala minskningen av den årliga näringsbelastningen på Östersjön från Finland är alltså sammanlagt minst 440 ton fosfor och 6 600 ton kväve fram till år 2020.**

⁴ Åtgärdsprogrammet för havsvården – bakgrundsdokument: minskningsbehoven av näringsbelastningen och uppskattningen av tillräckligheten av åtgärderna, Del 1 (www.ymparisto.fi/vaikutavesiin)

Nuvarande åtgärder för att minska näringsbelastningen

I det här kapitlet behandlas nuläge, utveckling, minskningsmål och reglering av belastning enligt bransch eller belastningskälla samt tillräckligheten hos de åtgärder som beslutats i enlighet med annan lagstiftning. Först behandlas punktbelastningen och därefter den diffusa belastningen.

Kommunala reningsverk för avloppsvatten

Det kommunala avloppsvattnets andel av den människoframkallade belastningen från Finland har på senare år varierat i olika havsområden mellan 3 och 10 %, av kvävebelastningen mellan 9 och 23 % (tabell 2). Det kommunala avloppsvattnets andel var störst i Finska viken (tabell 2). Mellan åren 2006 och 2011 hamnade varje år i medeltal 130 ton fosfor och 8 200 kväve i de finländska kustvattnen från reningsverken. Denna belastning har minskat avsevärt. Fosforbelastningen från stora reningsverk (med en personekvivalent på över 10 000) minskade mellan perioderna 1997–2003 och 2008–2012 med 29 ton (30 %). För kvävebelastningens del var minskningen 1 130 ton (25 %). Minskningen av belastningen beror på en allmän förbättring av reningseffekten och på att små, illa fungerande reningsverk har lagts ned och på att deras avloppsvatten numera avleds till större reningsverk. Även organiskt material hamnar i vattendragen från de kommunala reningsverken. Nedbrytningen av dessa förbrukar syre. Syreförbrukning som avloppsvattnen orsakar i havet är dock numera i praktiken obetydlig.

Tabell 2 Av människan framkallad fosfor- (a) och kvävebelastning (b) som härrör från Finland. Mängd (ton) per år och procentandelar (medeltal för åren 2006–2011) i olika havsområden fördelade per belastningssektor. Bedömningarna om storleken av fosfornedfallet från atmosfären är osäkra, och därför har fosfornedfallet i insjöarna och havet inte inkluderats i tabell a. I beräkningarna från Skyddskommissionen för Östersjön (HELCOM) används det fasta värdet 5 kg/km² för fosfornedfall, vilket till exempel i Skärgårdshavet motsvarar 6 % av den människoframkallade fosforbelastningen.

a. Fosfor

Belastningskälla	Fosforbelastningens mängd och andel i olika havsområden											
	Finska viken		Skärgårdshavet		Bottenhavet		Kvarken		Botten viken		Hela havsområdet	
	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%
Kommunala avloppsreningsverk	60	10	14	3	26	5	8	5	24	3	132	5
Industri	36	6	1	<1	29	5	<1	<1	63	8	130	<5
Fiskodling	5	<1	17	3	7	1	<1	<1	10	1	40	<2
Torvutvinning	1	<1	1	<1	1	<1	2	1	2	<1	7	<1
Jordbruk	400	66	410	82	400	75	120	75	490	64	1820	71
Gles- och fritidsbebyggelse	85	14	45	9	55	10	20	13	85	11	290	11
Skogsbruk	12	2	8	1	17	3	7	5	85	11	130	5
Dagvatten	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	5	<1
Totalt	600		500		540		160		760		2550	

b. Kväve

Belastningskälla	Kvävebelastningens mängd och andel i olika havsområden											
	Finska viken		Skärgårdshavet		Bottenhavet		Kvarken		Botten viken		Hela havsområdet	
	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%
Kommunala avloppsreningsverk	2700	23	600	9	2000	16	470	11	2400	16	8170	16
Industri	630	5	20	<1	550	4	7	<1	1200	8	2410	<5
Fiskodling	50	<1	134	2	60	<1	1,7	0	76	<1	320	<1
Torvutvinning	50	<1	3	0	170	1	60	1	650	4	930	<2
Jordbruk	5700	50	4500	68	7000	54	3300	80	7500	50	28000	56
Gles- och fritidsbebyggelse	600	5	270	4	370	3	130	3	540	4	1910	4
Skogsbruk	400	3	215	3	450	4	180	4	1200	8	2450	5
Dagvatten	80	<1	30	<1	40	<1	10	<1	50	<1	210	<1
Nedfall i sjöar	100	<1	5	<1	70	<1	6	<1	400	3	580	1
Nedfall direkt i havet*	900	8	360	5	1400	11	**	**	800	5	3460**	7
Utsläpp från fartygs- trafiken	400	3	240	4	650	5	**	**	200	1	1490**	3
Totalt	11600		6400		12700		4100		15000		49900	

* Nedfall direkt i havet: För Bottenviken har man beaktat hälften av det nedfall som härrör från Finland, eftersom utsläppen från Finland breder ut sig jämnt över hela havsområdet. För de övriga havsområdena har hela det nedfall som härrör från Finland tagits i beaktande.

** Bedömning saknas för Kvarkens del. Uppgifter om Kvarken saknas även i siffrorna över hela havsområdet.

Enligt miljöskyddslagen behövs miljötillstånd för behandling och avledande av kommunalt avloppsvatten då det handlar om behandling av avloppsvatten från en personekvivalent på minst 100 personer. Den maximala nivån av näringsbelastningen från avloppsvatten bestäms i statsrådets förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse⁵, som verkställer EU:s avloppsvattendirektiv. I förordningen ges bland annat minikraven på avlägsnandet av näringsämnen från avloppsvatten. Slamdirektivet och miljöansvarsdirektivet är exempel på andra EU-direktiv som styr behandlingen av kommunalt avloppsvatten. Miljöministeriet, Finlands Kommunförbund r.f. och Vattenverksföreningen VVY har ingått ett rekommendationsavtal⁶ om minskning av näringsbelastning från avloppsvatten fram till år 2015. Genom rekommendationsavtalet strävar man till att med kostnadseffektiva åtgärder sänka den näringsbelastning som härrör från kommunalt avloppsvatten. Avsikten är att justera och förlänga avtalet till perioden 2016–2021.

⁵ Statsrådets förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse (888/2006, förordningen om avloppsvatten från tätbebyggelse)

⁶ Rekommendationsavtal om minskning av näringsbelastning från avloppsvatten som orsakar eutrofiering i ytvatten till år 2015

I de stora reningsverken (med en personekvivalent på över 10 000) kan fosfor minskas med 96 % och i de mindre med över 90 %. Reningseffekten är redan så hög i en del av reningsverken att det i praktiken är svårt att höja den utan stora investeringar. I en del reningsverk kan effektiviteten förbättras ytterligare. Ett effektivt sätt är också att lägga ned dåligt fungerande reningsverk och att avleda avloppsvattnet via nya överföringsavlopp till större, effektivt fungerande centralreningsverk.

När det gäller kväve bör en reningseffektivitet på 70 % uppnås i avloppsreningsverk som har en personekvivalent på över 10 000 och som är belägna på kusten från Kvarken söderut eller vars avloppsvatten avleds direkt till vattendrag som påverkar tillståndet i Östersjön. På Bottenvikens kust är reningseffektiviteten lägre på grund av det kalla klimatet och det kalla avloppsvattnet. I mindre reningsverk varierar reningseffektiviteten beroende på reningsverk i regel mellan 20 och 50 %.

Med hjälp av de åtgärder och styrmetoder som planerats för avloppsvattnet för den andra vattenvårdsperioden (bilaga 1 och förvaltningsplanerna⁷) strävar man till att minska belastningen från avloppsvatten bland annat genom att förbättra och effektivisera verksamheten i reningsverken, förbereda sig för exceptionella situationer, effektivisera avlägsnandet av kväve, koncentrera reningen av avloppsvattnet till effektivare reningsverk, förbättra skicket på avloppen, minska omfattningen av kombinerade avloppssystem och främja god praxis i anslutning till avloppsvattenslam.

Åtgärdsprogrammet för havsvården innehåller inga åtgärder om kommunalt avloppsvatten, men framhäver vikten av att åtgärderna för vattenvården genomförs till fullo och att rekommendationsavtalet tillämpas för uppnåendet av ett så bra reningsresultat som möjligt. Särskilt avlägsnandet av kväve borde effektiviseras ytterligare genom att höja reningseffekten till minst 70 % i alla reningsverk med en personekvivalent på över 10 000 på kusten söder om Kvarken som har effekter för kustvattnen. Därtill borde en reningseffekt för kväve på 90 % eftersträvas i de större reningsverk som har effekter för kustvattnen och som har teknisk-ekonomiska förutsättningar för detta. Särskilt med tanke på exceptionella situationer är det viktigt att sanera avloppsnätet och att förbättra driftsäkerheten i avloppsnäten och reningsverken. Även om reningen av fosfor ligger på en hög nivå i snitt bör åtgärder för att höja reningseffektiviteten inriktas på anläggningar där effektiviteten är under 95 %. Reningsverkan uppmuntras att förbättra reningsresultaten så att de överstiger gränserna i miljötillståndet med hjälp av metoderna i det rekommendationsavtal som revideras år 2016 samt att ge förbindelser om skyddet av Östersjön som de också vidhåller.

Industri

Industrins andel av den människoframkallade fosfor- och kvävebelastningen som kommer ut i havet från Finland, direkt eller via älvar, har på senare år varit 5–8 % i havsområdena med undantag för Skärgårdshavet och Kvarken, där belastningen har varit under 1 % (tabell 2). Industrin belastade havsområdena i Finland med sammanlagt 130 ton fosfor och 2 400 ton kväve per år under perioden 2006–2011. Belastningen var som störst i Bottenviken. Fosforbelastningen från industrin har minskat med tre fjärdedelar sedan senare hälften av 1980-talet, kvävebelastningen med en tredjedel. Största delen av avloppsvattnet från industrin renas i industrianläggningarnas egna reningsverk eller styrs till avloppsreningsverk. Merparten av belastningen från industrin härrör från massa- och pappersindustrin.

Industrin påverkar havet även via atmosfären eftersom det under förbränningsprocessen i kraftverk inom energiproduktion uppkommer kväveoxider som delvis hamnar

⁷ [http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Paverka_vattenvarden_havsvarden_och_fore\(31294\)](http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Vatten/Paverka_vattenvarden_havsvarden_och_fore(31294))



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Riku Lumiara

i havet i form av kvävenedfall. Under åren 2000 och 2003 stod energiproduktionen för i medeltal 19 % av kvävenedfallet i havet från Finland.

Näringsbelastningen från industrin begränsas genom miljötillstånd enligt miljölagstiftningen med tillämpning av bästa tillgängliga teknik. För aktörer som inte behöver något miljötillstånd kan enskilda bestämmelser ges med stöd av miljöskyddslagen, ifall anläggningen är belägen vid ett vattendrag. Industriutsläppsdirektivet⁸, som har verkställts genom miljöskyddslagen, minskar belastningen under kommande år. Målet är att minska utsläppen både i vattnet och i luften. Gränser för kväveutsläpp i luften ges i EU:s utsläppstaksdirektiv⁹.

I förvaltningsplanerna har styrande åtgärder anvisats för industrin. I dessa åtgärder framhävs bland annat förebyggande och hantering av störningar och olyckor (bilaga 1 och förvaltningsplanerna⁷). Åtgärderna syftar i huvudsak till att minska utsläppen av skadliga ämnen, men de inverkar i viss mån även på näringsbelastningen.

De befintliga åtgärderna för industrin granskas alltid från fall till fall som en del av tillståndprocessen. I tillstånden strävar man efter att beakta frågor som är viktiga för vattenvården, men i tillståndsvillkoren tar man ofta hänsyn även till ramvillkor som är viktiga för kontinuiteten i produktionen. Genom de befintliga åtgärderna kan en tillräcklig minskning av belastningen i regel uppnås, men det tar tid att ändra tillståndsvillkoren eftersom miljötillstånd i allmänhet är långvariga. Åtgärdsprogrammet omfattar inga nya åtgärder för industrin.

⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp (2010/75/EU, industriutsläppsdirektivet).

⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv (2001/81/EG) om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar (2001/81/EG, utsläppstaksdirektivet)

Fiskodling

Åren 2006–2011 orsakade fiskodling 3 % av fosforbelastningen och 2 % av kvävebelastningen i Skärgårdshavet. I övriga havsområden har fiskodling på senare år bara utgjort ungefär en procent av den människoframkallade belastningen (tabell 2). Den årliga fosforbelastningen från fiskodlingen i hela Finland har på senare tid varit ca 40 ton. För kvävebelastningen är siffran 320 ton (tabell 2). Näringsbelastningen från fiskodling har minskat med 65–70 % jämfört med läget i början av 1990-talet.

Miljöskyddslagen och vattenlagen är den mest centrala nationella lagstiftningen som styr fiskodlingen och näringsbelastningen från denna. Fiskodlingsanstalterna behöver tillstånd enligt miljöskyddslagen för uppfödning samt tillstånd enligt vattenlagen för att bygga anläggningar eller hålla konstruktioner på ett vattenområde eller för att avleda vatten till anstalten. Miljöministeriet publicerade en anvisning om miljöskydd vid fiskodling år 2013¹⁰. Jord- och skogsbruksministeriet och miljöministeriet godkände i juni 2014 den nationella planen för styrning av vattenbrukets placering¹¹. I december 2014 fattade statsrådet ett principbeslut om vattenbruksstrategin fram till år 2022. I denna strategi är målet att öka fiskodlingen fram till år 2022.

Inom vattenvården föreslås flera olika åtgärder och styrmetoder för fiskodlingen. Att genomföra planen för styrning av fiskodlingarnas placering, främja ibruktagandet av miljöskyddsanvisningen för fiskodling samt att utveckla tekniken för odling i öppet hav för förhållandena på Finlands kust och att förbättra fodren och utfodringsmetoderna är de viktigaste åtgärderna för fiskodlingen i havsområdet (bilaga 1 och förvaltningsplanerna⁷). Inom vattenvården föreslås dessutom byggande av sådana fiskodlingsanläggningar som främjar vattenskyddet, såsom cirkulationsanläggningar, och förbättring av metoderna för behandling av avloppsvatten. I planen för styrning av fiskodlingarnas placering är den styrande, centrala politiska riktlinjen att näringsverksamhet inte får försämra vattnets status och därför styrs ny verksamhet till områden där den inte äventyrar uppnåendet av de mål som uppställts i vatten- och havsförvaltningsplanerna. Vidare ska verksamheten orsaka så lite olägenheter som möjligt för den övriga användningen av vattenområdet. Ett mål är också att minska belastningen i områden som är känsliga beträffande rekreationsbruket av miljön och vattendragen samt minska konflikter mellan de andra användningsformerna i vattensystemet.

Genom de för vattenvården föreslagna åtgärderna strävar man efter att minska belastningen från fiskodling och styra odlingen till områden där olägenheterna från belastningen är så små som möjligt. När det gäller uppnåendet av målen för havsvården är det särskilt viktigt att utveckla anläggningar som medför mindre belastning, som t.ex. cirkulationsanläggningar. Därtill ska ett mål vara att övergå till användning av foder som tillverkats av Östersjöfisk och växtråvaror som odlats i Östersjöområdet. Detta är också en av de nya åtgärderna i åtgärdsplanen. En övergång till "Östersjöfoder" skulle minska näringsbelastningen i hela Östersjön, eftersom mindre mängder näringsämnen kommer till havet med fiskfoder som tillverkats av Östersjöfisk jämfört med en situation där foderråvaror kommer från områden utanför Östersjön.

Torvutvinning

Fosforbelastningen från torvutvinning är ringa i samtliga havsområden. Punktbelastningen från torvutvinning är störst i Bottenviken, där den har en andel på 4 % av den människoframkallade kvävebelastningen (tabell 2). Torvutvinning medför betydande belastning på små insjöar, men en mycket liten del av denna belastning transporteras

¹⁰ <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/41534>

¹¹ http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/kalastus_riista_porot/elinkeinokalatalous/vesiviljely.html

till havsområdet. Torvutvinningen belastade havsområdena i Finland med 7 ton fosfor och över 900 ton kväve i medeltal per år under perioden 2006–2011.

Verksamheten i torvutvinningsområdena regleras med miljötillstånd som är förenliga med miljöskyddslagen. Därtill styrs verksamheten av statsrådets principbeslut om hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myrar och torvmarker samt av förvaltningsplanerna. Miljöministeriets anvisning om miljöskydd inom torvutvinning från år 2013¹² innehåller de viktigaste bestämmelserna och metoderna för att minska miljöolägenheterna i anslutning till torvutvinning.

Förvaltningsplanerna innehåller rikligt med åtgärder och styrmetoder för att minska näringsbelastningen från torvutvinning (bilaga 1 och förvaltningsplanerna⁷). Ytavrinning året runt är en vattenskyddsmetod som kommer att tillämpas mer, och detta minskar också belastningen. I området kring Bottenviken, där torvutvinningens andel är större än i andra områden, räknar man med att åtgärderna minskar belastningen med 5 %. Åtgärdsprogrammet omfattar inga nya åtgärder för torvutvinningen.

Jordbruk

Jordbruket orsakar den största näringsbelastningen på kustvattnen i Finland. Jordbrukets andel av den människoframkallade fosforbelastningen på kustvattnen, antingen via älvar eller direkt, har under de senaste åren varierat beroende på havsområde mellan 64 och 82 %. Andelen av kvävebelastningen har varit 50–80 % (tabell 2). Mellan åren 2006 och 2011 hamnade varje år i medeltal 1 800 ton fosfor och 28 000 ton kväve i de finländska kustvattnen från jordbruket.

Förutom de näringsämnen som når vattendragen direkt ger jordbruket upphov till ammoniak i atmosfären. En del av denna faller ned i sjöar och i havet, vilket orsakar kvävebelastning. Spillning från husdjur är den största källan till ammoniak. Av det kvävenedfall som härrör från Finland står jordbruket för över 50 %.

Man strävar efter att dämpa näringsbelastningen från jordbruket med hjälp av normstyrning och miljöstöd. Normstyrningen sker via nitratförordningen, miljötillstånd för djurstall, kompletterande villkor och indirekt även via växtskyddslagstiftningen. För husdjursstall behövs miljötillstånd ifall antalet individer överstiger en artspecifik gräns eller om det sammanlagda antalet djur överstiger tillståndsgränsen. Eftersom gödsel används för åkerodling i huvudsak som sådant, innehåller tillståndet bestämmelser om hur gödsel ska spridas och hur mycket åker som lämpar sig för gödselspridning ska stå till förfogande. Kväveutsläpp är ett särskilt föremål för reglering i nitratförordningen. I förordningen stadgas om lagring och spridning av gödsel och organiska gödselprodukter samt om användning av kväve vid gödslingen. Enligt 202 § i miljöskyddslagen kan kommunen ge miljöskyddsföreskrifter. Föreskrifterna kan bland annat gälla fastställande av zoner och områden där användningen av stallgödsel och gödselmedel samt inom jordbruket förekommande, för miljön skadliga ämnen begränsas, samt åtgärder för förbättrande av vattnens och den marina miljös status som behövs enligt förvaltningsplanen för vattenvården eller havsförvaltningsplanen. Om kväveutsläpp i atmosfären från jordbruket bestäms också i nitratförordningen, och när det gäller uppfödning av svin och fjäderfä även industriutsläppsdirektivet⁸, om antalet djur överskrider gränserna i direktivet. Nitratdirektivet verkställs nationellt genom en nitratförordning som uppskattas åstadkomma en minskning av ammoniakutsläppen från jordbruket med 5 000 ton fram till utgången av år 2021. Nitratförordningen reviderades år 2014. Genom verkställandet av industriutsläppsdirektivet kan de totala ammoniakutsläppen från jordbruket minskas med uppskattningsvis 5–10 %.

¹² [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/OH_22013_Turvetuotannon_ymparistonsuojel\(16816\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/OH_22013_Turvetuotannon_ymparistonsuojel(16816))

Jordbrukets miljöstödsystem (från och med år 2015 miljöersättningssystemet) har varit den viktigaste åtgärden för vattenskyddet inom jordbruket sedan år 1995. Det nuvarande programmet för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland som har godkänts av EU-kommissionen för åren 2014–2020 styr miljöersättningarna mot genomförande av vattenskyddsåtgärderna mer exakt än hittills. Investeringsstöd, ersättning för ekologisk produktion, rådgivning, utbildning, samarbetsprojekt och informationsförmedling är också former av miljöstyrning. Avrinningen av näringsämnen och fasta partiklar ut i vattendrag förhindras bl.a. genom växttäckan på åkrar vintertid, skyddsremsor, skyddszoner, minskad gödsling, effektiviserad användning av gödsel samt avledning av dräneringsvatten från åkrar via våtmarker och avrinningsbassänger till vattendrag. Spridning av gödsel vintertid upphörde redan innan nitratförordningen trädde i kraft men gödsel och näringsämnena i gödsel är alljämt ett allmänt problem i områden med koncentrerad husdjursproduktion där åkerarealen inte räcker till för gödselspridning. Miljöersättningssystemet för jordbruket går ut på att täcka de kostnader och inkomstförluster som genomförandet av en åtgärd förorsakar samt högst 20 % av transaktionskostnaderna. Systemet tillåter inte incitament större än detta.

De åtgärder som föreslås för jordbruket i förvaltningsplanerna för vattenvården är i nyckelposition även när det gäller att åstadkomma de för havsvården nödvändiga minskningarna i näringsbelastningen. De i förvaltningsplanerna för vattenvården föreslagna åtgärderna visas i en förteckning i bilaga 1. Mer detaljerad information om åtgärderna ges i själva förvaltningsplanerna⁷. Eftersom jordbruket är den största belastningskällan är det särskilt viktigt att minska belastningen från jordbruket. Genom åtgärderna för vattenvården beräknas fosforbelastningen från jordbruket att minska i genomsnitt med 9 % i de olika havsområdena. Den sammanlagda minskningen skulle uppgå till 160 ton (tabell 3). De motsvarande siffrorna för kväve är 5 % och 1 270 ton. Ovan nämnda minskningar är emellertid inte tillräckliga för uppnåendet av de mål som ställs av vattenvården och havsvården (tabell 3). Endast i Kvarken uppnås målet för fosfor. Genom extremt kraftiga åtgärder inom jordbruket skulle man enligt modellkalkyler kunna minska fosforbelastningen med drygt 25 % och kvävebelastningen med knappt 10 % jämfört med nuläget¹³. När det gäller fosfor skulle man uppnå minimimålen för minskningen av belastningen i alla havsområden, men för kvävet del skulle man bara komma ungefär halvvägs i Finska viken och Skärgårdshavet. Ett problem med fosforbelastningen är att rikligt med fosfor har ansamlats i åkrarna på grund av årtionden av höga gödslingsrekommendationer. Denna fosfor kommer att spolats ut i vattendragen under en lång tid framåt även om man inom jordbruket har vidtagit åtgärder för att minska fosformängderna och belastningen.

Det nuvarande miljöersättningssystemet som togs i bruk våren 2015 har utvecklats i en positiv riktning bland annat vad gäller inriktningen av åtgärderna och rådgivningen i anslutning till dem. I framtiden är det dock viktigt att kunna styra stöden ännu tydligare utifrån uppnådda fördelar för miljön och vattenskyddet. Ersättande av miljöfördelarna skulle möjliggöra utveckling av ett effektivare och mer sporrande miljöersättningssystem. Eftersom stödsystemen för jordbruket ingår EU:s befogenheter förutsätter en ändring att man påverkar EU-lagstiftningen. Tidsmässigt blir det möjligt att påverka tidigast under programperioden som börjar år 2021. Det är också viktigt att effektivisera återvinningen av näringsämnen såväl inom jordbruket som på andra sektorer. Värdefulla näringsämnen i gödsel från husdjursproduktion borde användas bättre än idag bland annat genom att utveckla bearbetningen av gödsel särskilt i områden med koncentrerad husdjursproduktion och genom att stöda en balanserad regional utveckling av växt- och husdjursproduktionen och samverkan mellan dessa sektorer.

¹³ Åtgärdsprogrammet för havsvården – bakgrundsdokument: minskningsbehoven av näringsbelastningen och uppskattningen av tillräckligheten av åtgärderna, Del 2 (www.ymparisto.fi/vaikutavesiin)

Man bör påverka människornas konsumtionsvanor i en riktning som minskar belastningen på vattendragen och på samma gång även den övriga miljöbelastningen – till exempel genom att göra begreppet "livsmedelsproduktionens dolda miljöpåverkan" (nutrient footprint) känt bland allmänheten. Ett särskilt mål är att minska närings- och sedimentbelastningen i åar där öring och andra känsliga arter leker och söker föda.

Åtgärdsprogrammet för havsvården innehåller sammanlagt fyra åtgärder som helt eller delvis påverkar belastningen från jordbruket.

Tabell 3 Minimibehovet för att minska fosforbelastningen (tabell a) och kvävebelastningen (tabell b) i kustvattnen, specifikt för varje havsområde, och de minskningar som man uppskattar att kan uppnås genom vattenvårdsåtgärderna, specifikt för varje belastningssektor, fram till utgången av år 2020. Jämförelsen har gjorts mot belastningen under perioden 2006–2011.

a. Fosfor

Havsområde	Behov av minskning minst (ton)	Fosforminskning som kan åstadkommas med åtgärderna inom vattenvården (ton)					
		Sammanlagt*	Jordbruk	Skogsbruk	Glesbygd	Punktbelastning	Dagvatten
Finska viken	170	55	38	1	12	6	**
Skärgårdshavet	100	35	31	0	3	1	**
Bottenhavet	60	40	29	1	4	5	**
Kvarken	10	15	10	0	4	1	**
Bottenviken	100	90	53	7	23	6	**
Totalt	440	235	161	9	46	19	**

* Avrundat med exaktheten 5

** Har inte bedömts

b. Kväve

Havsområde	Behov av minskning minst (ton)	Kväveminskning som kan åstadkommas med åtgärderna inom vattenvården (ton)					
		Totalt*	Jordbruk	Skogsbruk	Glesbygd	Punktbelastning	Dagvatten
Finska viken	3000	1070	262	8	24	771	**
Skärgårdshavet	1400	330	212	4	11	97	1
Bottenhavet	900	570	316	9	15	228	2
Kvarken	400	280	148	4	5	119	1
Bottenviken	900	690	333	24	22	312	2
Totalt	6600	2940	1271	49	77	1299	6

* Avrundat med exaktheten 10

** Har inte bedömts

Skogsbruk

Skogsbrukets andel av den människoframkallade belastningen på de olika havsområdena i Finland har på senare år varit 1–5 % för fosfor och 3–4 % med undantag för Bottenviken. I Bottenviken stod skogsbruket för 11 % av den människoframkallade fosforbelastningen och 8 % av kvävebelastningen (tabell 2). Skogsbruket belastade

havsområdena i Finland med 130 ton fosfor och över 2 400 ton kväve i medeltal per år under perioden 2006–2011.

Bestämmelser som styr vattenskyddet inom skogsbruket ingår i vattenlagen, miljöskyddslagen, naturvårdslagen, skogslagen och motsvarande förordningar. Vattenskyddet inom sumpskogsbruket i privata skogar styrs främst med hjälp av den temporära lagen om finansiering av hållbart skogsbruk. I projekt inom sumpskogsbruket som genomförs med stöd av lagen om finansiering av hållbart skogsbruk ingår alltid en utredning om de åtgärder som är nödvändiga med hänsyn till vattenskyddet. De uppgifter som upptas i denna utredning ska vara tillräckliga för att anmälan enligt vattenlagen ska kunna göras. I Finlands nationella skogsstrategi 2025¹⁴ fastställs mål och principer för vattenskyddet inom skogsbruket. I konsekvensbedömningen av det nationella skogsprogrammet 2015, som föregick skogsstrategin, konstateras att det är osannolikt att den totala belastningen av kväve och fosfor från skogsbruket skulle öka jämfört med den nuvarande nivån till följd av att åtgärderna i programmet genomförs. Praktiska anvisningar för vattenskyddsåtgärder inom skogsbruket ingår i den frivilliga skogscertifieringen samt i Tapios vattenvårdsrekommendationer och rekommendationer för en god skogsvård. Därtill har Forststyrelsen och skogsbolagen egna vattenskyddsprogram.

Vattenvården föreslår ett flertal åtgärder och styrmetoder för skogsbruket (bilaga 1 och förvaltningsplanerna⁷). Med de åtgärder som har inkluderats i de förvaltningsplaner som ska godkännas år 2015 vore det möjligt att minska den årliga fosforbelastningen från skogsbruket med uppskattningsvis 9 ton och kvävebelastningen med 50 ton. Största delen av minskningen skulle ske i Bottenvikens avrinningsområde. Det är viktigt att de föreslagna åtgärderna för vattenvården genomförs. Åtgärdsprogrammet för havsvården omfattar inga nya åtgärder för skogsbruket.

Glesbygd

Den andel av den människoframkallade fosfor- och kvävebelastningen som härrör från gles- och fritidsbebyggelsens avloppsvatten varierar i de olika havsområdena. För närvarande kommer 9–14 % av fosforbelastningen och 3–5 % av kvävebelastningen från gles- och fritidsbebyggelsen (tabell 2). Mellan åren 2006 och 2011 belastades havet varje år med i medeltal 290 ton fosfor och 1 900 från gles- och fritidsbebyggelsen. Byggandet av avloppsvattensystem har minskat belastningen på senare år, men det finns inga exakta bedömningar av minskningen.

Statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför vattenverkens avloppsnät (209/2011, s.k. avloppsvattenförordningen¹⁵) innehåller minimikrav på reningsnivån för avloppsvattnet i glesbygden. I fastighetsspecifika system ska belastningen minskas med minst 70 % för fosfor och minst 30 % för kväve. I områden som är känsliga för förorening ska belastningen minskas med 85 % för fosfors del och med 40 % för kvävet del. Vid reningen av avloppsvattnet från glesbygden kan man nå ännu bättre resultat i de glesbygdsområden där avloppsvattnet kan avledas till kommunala reningsverk genom utvidgning av avloppssystemet.

Upprepade revideringar av förordningen om hushållsavloppsvatten i glesbygden har fördröjt dess verkställande i bostadshus som byggts före år 2014. Den gällande avloppsvattenförordningen förutsätter att fastigheternas avloppsvattensystem är förenliga med förordningen år 2018. Tidsfristen för genomförandet av åtgärderna i förordningen utreds alltjämt och belastningen kommer därför att minska gradvis under övergångsperioden.

¹⁴ <http://mmm.fi/documents/1410837/1504826/Kansallinen+mets%C3%A4strategia+2025/c8454e55-b45c-4b8b-a010-065b38a22423>

¹⁵ Statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför vattenverkens avloppsnät (209/2011)

Effektivisering, drift och underhåll av det fastighetsspecifika systemet för behandlingen av avloppsvattnet samt centraliserade avloppssystem i glesbebyggda områdena är vattenvårdens åtgärder för att minska belastningen från glesbebyggelsen (bilaga 1 och förvaltningsplanerna⁷). Åtgärdsprogrammet för havsvården innehåller inga åtgärder för behandlingen av avloppsvatten från gles- och fritidsbebyggelse.

Vägrafik

I vägrafiken uppkommer kväveoxider vid förbränning av bränsle. En del av dessa hamnar i insjöar och i havet i form av kvävenedfall. Av det kvävenedfall som härrör från Finland står vägrafiken för ca 28 %. Vägrafikens andel av den totala kvävebelastningen på havet är ca 5 %. Utsläppen från vägrafiken har minskat till cirka hälften under de senaste 20 åren.

Utsläppen från fordon regleras i EU-förordningar. Bindande gränsvärden för utsläpp från nya person- och paketbilar samt tunga fordon har fastställts som så kallade Euro-normer¹⁶. Utsläppskraven för utsläpp på den s.k. katalysatornivån trädde i kraft år 1993 (normen Euro 1). I EU-förordningen som trädde i kraft år 2007 sammanslogs normerna Euro 5 och Euro 6 för personbilar. Normen Euro 5 trädde i kraft för tunga fordon år 2009 och för personbilar år 2011. Normen Euro 6 trädde i kraft år 2014 och dess ikraftträdande minskar framför allt kväveoxidutsläppen.

I Miljöstrategi för trafiken 2013–2020¹⁷, som publicerades av kommunikationsministeriet år 2013, definieras de viktigaste miljömålen och miljöriktlinjerna för alla trafikformer. Förutom att dämpa klimatförändringen och minska hälsoriskerna från trafiken siktar strategin också på att minska kväveutsläppen från trafiken och skydda Östersjön. Målet är att minska kväveoxidutsläppen från vägrafiken med 25 % före utgången av år 2021 jämfört med läget år 2011. Att påverka trafikprestationen och människornas val av färdmedel särskilt i stadsregionerna, förnya bilbeståndet och främja nya drivmedel och fordonstekniker med ännu lägre utsläpp är de viktigaste metoderna enligt strategin.

Miljöstrategin för trafiken definierar inte några egentliga, konkreta åtgärder, och därför är det viktigt att satsa på det praktiska genomförandet av de strategiska riktlinjerna. Åtgärdsprogrammet för havsvården innehåller inga åtgärder för att minska på utsläppen från trafiken, eftersom den befintliga normregleringen och ett fulländat genomförande av riktlinjerna i miljöstrategin betraktas som tillräckliga.

Sjöfart

Fartygstafiken ger upphov till eutrofierande utsläpp i form av avgaser i luften och avloppsvatten direkt i vattnet. Avgasutsläppen från dessa fartyg och det kvävenedfall som följer av avgaserna belastar havet med kväve betydligt mer än avloppsvattnet från fartygen. Det totala kvävenedfallet beräknas till 1 500 ton per år och dess andel av kvävebelastningen från Finland varierar i olika havsområden mellan 1 och 5 % (tabell 2). Fosforbelastningen från fartygens avloppsvatten är återigen klart större än belastningen från avgasutsläppen. Utsläppen från fartygstafiken har inte specificerats enligt olika länders flagg och därför omfattar andelarna alla utsläpp från fartygstafiken.

Fartygens kväveoxidutsläpp regleras internationellt utifrån luftvårdsbilagan (bilaga VI) till MARPOL-konventionen. Finland deltar alltiämt i förhandlingarna på HELCOM och internationella sjöfartsorganisationen (IMO) om beslutet att utse Östersjön till ett område för övervakning av kväveoxidutsläpp (NECA). I och med beslutet

¹⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2007 om typgodkännande av motorfordon med avseende på utsläpp från lätta personbilar och lätta nyttofordon (Euro 5 och Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon

¹⁷ <http://www.lvm.fi/julkaisu/4373390/liikenteen-ymparistostrategia-2013-2020>

skulle kväveoxidutsläppen från fartyg minska till en liten del av dagens utsläpp. För att minska olägenheterna av avgaser och minska beroendet av olja borde man främja användningen av flytande naturgas (LNG) som bränsle för fartygen. Detta förutsätter ny motorteknik och infrastruktur som stöder användningen av LNG.

Ett totalt förbud mot utsläpp av obehandlat toalettavfall har varit i kraft i Finlands territorialvatten sedan år 2005. Obehandlat toalettavfall får släppas ut i havet endast om avståndet från närmaste strand är över 12 sjömil (ca 22 kilometer). Behandlat toalettavfall får släppas ut i havet på ett avstånd av över 3 sjömil (5,5 kilometer) från kusten. Enligt en utredning som gjordes år 2009 beräknas fartygen släppa ut 356 ton kväve och 119 ton fosfor med avloppsvattnet i Östersjön. Det innebär 0,04 % av kvävebelastningen och 0,3 % av fosforbelastningen på Östersjön. Andelarna är små, men en betydande del av avloppsvattnet släpps ut under sommaren och de näringsämnen som ingår i det är direkt näring för algerna. Det finns inga exakta bedömningar av belastningen från Finland. De passagerarfartyg som trafikerar mellan Finland och Sverige och mellan Finland och Estland tömmer avloppsvattnet i hamnarna, varifrån det transporteras till reningsverk.

Östersjön har utsetts till ett specialområde enligt bilaga IV till MARPOL-konventionen. I specialområdet ska fartygen rena toalettavloppsvattnet från minst 70 % av kvävet och minst 80 % av fosfor innan det släpps ut i havet, ifall det inte avlämnas i hamnen. Regleringen träder i kraft 12 månader efter att Östersjöstaterna har meddelat IMO att passagerarfartygshamnarna i länderna har tillräcklig kapacitet att ta emot avloppsvattnet. Våren 2015 uppnådde Östersjöländerna, med undantag för Ryssland, samförstånd och skickade ett meddelande om tillräcklig kapacitet till IMO:s MEPC 68-möte. IMO:s havsmiljökommitté (MEPC) mottog meddelandet i maj 2015 och godkände den 1 juli 2019 som datum för ikraftträdande för nya fartyg och den 1 juli 2021 för befintliga fartyg. Kommittén ansåg att ett område som omfattas av beslutet bör fastställas rättsligt och därför bör en ändring göras i Bilaga IV innan ärendet kan godkännas slutgiltigt. Ändringsförslaget är under beredning under ledning av Sverige och läggs fram för godkännande på nästa MEPC 69-möte i april 2016. Finland bör främja ikraftträdandet av regleringen och målet är även att få Ryssland att gå med.

Från fritidsbåtar borde det i princip inte komma ut toalettavloppsvatten i havet. En båt med vattentoalett bör vara utrustad med behållare för toalettavloppsvattnet, dvs. septitank. Båten ska också ha ett system för sugtömning av tanken till en behållare eller ett avloppssystem på land. För detta bör man säkerställa att det finns tillräckligt med platser för tömning av septitankar.

Åtgärdsprogrammet innehåller två nya åtgärder som syftar till att minska den eutrofierande effekten av belastningen från sjötrafiken: fortsatt medverkan i förhandlingarna om beslutet att utse Östersjön till ett område för övervakning av kväveoxidutsläpp och främjande av användningen av LNG. Av dessa har åtgärden som handlar om Östersjön som ett övervakningsområde för kväveutsläpp varit föremål för beredning på HELCOM redan i flera års tid.

Dagvatten

Med dagvatten avses regn- och smältvatten som avleds till vattendrag från byggda områden, såsom vägar, gator, hustak, och från parkerings- och lagerområden. Näring och skadliga ämnen från luften och från mänskliga aktiviteter för övrigt hamnar i vattendragen med dagvattnet. Dagvattnets andel av den människoframkallade näringsbelastningen var klart under 1 % i alla havsområden (tabell 2). Mellan åren 2006 och 2011 hamnade varje år i medeltal 5 ton fosfor och 200 ton kväve i de finländska kustvattnen från jordbruket. Det finns inga exakta uppgifter om vilken riktning belastningen från dagvattnet på Östersjön går i.

Bestämmelser om avledning och hantering av dagvatten ges i lagen om hantering av översvämningssrisker, lagen om vattentjänster och markanvändnings- och bygglagen.

Genom lagen om vattentjänster och markanvändnings- och bygglagen, vilka ändrades år 2014, strävar man bland annat efter att förbättra den övergripande hanteringen av dagvattnet för att det ska vara enklare att göra förberedelser för överloppsituationer i avloppsnätet vid riklig nederbörd och för att förebygga förbiledning av avloppsvattnet till vattendrag.

Dagvattenhanteringen (bilaga 1), med vilken avses de åtgärder som lagts fram i kommunernas planer för hanteringen av dagvattnet, är en åtgärd inom vattenvården. Även om dagvattnet i allmänhet har liten betydelse för eutrofieringen bör man sörja för utarbetandet och genomförandet av planerna för dagvattenhanteringen. Det finns inte separata avloppssystem för dagvattnet och avloppsvattnet i närapå alla stads- och industriområden. På grund av de kombinerade avloppssystemen hamnar dagvetten särskilt i gamla städer i avloppsreningsverk där de vid riklig nederbörd kan komma att överbelasta reningsprocessen och göra att avloppsvatten kommer ut i vattendragen förbi processen. Separeringen av regnvattnet och avloppsvattnet bör beaktas särskilt vid planeringen av hanteringen av dagvattnet. I vissa områden kan dagvattnet hållas kvar i sedimenteringsbassänger och konstgjorda eller naturliga våtmarker. När dessa inkluderas till exempel i nya detaljplaner ökar naturens mångfald även lokalt.

När det gäller dagvattnet kan de nuvarande åtgärderna betraktas som tillräckliga och därför innehåller åtgärdsprogrammet för havsvården inga åtgärder för dagvattnet. Satsningar bör emellertid göras på att genomföra de befintliga åtgärderna.

Sedimentets, vattenväxlingens och nedfallets betydelse för näringsförhållandena i Finlands havsområden

Östersjöns olika delbassängers förmåga att binda näringsämnen varierar kraftigt. Exempelvis har Bottenviken en utmärkt förmåga att binda fosfor från avrinningsområdet och Bottenhavet i bottensedimentet. Därför är fosforhalterna i Bottenviken fortsättningsvis mycket låga. Om botten har en svag eller omväxlande förmåga att binda näringsämnen har vattenväxlingen mellan delbassängerna och näringsströmmarna mellan botten och vattnet en betydligt större effekt för variationerna i eutrofieringsförhållandena än den årliga näringsbelastningen. Detta gäller särskilt Finska viken, som är en tröskellös förlängning av huvudbassängen i Östersjön och nedanför det s.k. salthaltssprångskiktet (haloklinen) står i direkt kontakt med det djupa vattnet och den stora depån av näringsämnen i huvudbassängen. Näringshalterna i det djupa vattnet i Östersjöns huvudbassäng ökas särskilt av långvariga syrefria perioder som gör att näringsämnena samlas i haloklinen och i vattenskikten nedanför.

Djupt, näringsrikt vatten från huvudbassängen rör sig tidvis långt in i Finska viken. Särskilt när det råder östanvind strömmar vatten i ytskiktet ut från Finska viken, medan saltrikt vatten från Östersjöns huvudbassäng strömma in i botten av Finska viken, vilket stärker stratifieringen och förhindrar att vattenskikten blandas upp. Vattnet nära botten byts inte ut, vilket medför omfattande syrefrihet och ökar mängden näring som frigörs från sedimenten i vattnet nära botten.

I Östersjöns huvudbassäng och i de djupaste delarna av Finska viken kan vinterstormar få den stratifiering som grundar sig på skillnader i salthalten att upplösas och näringsämnen, särskilt fosfor, att blandas upp i de högre vattenskikten. Näring som nått ytvattnet höjer eutrofieringsgraden och ökar också blomningarna av blågrönbakterier under den följande växtperioden. Effekterna av att vattenskikten blandas upp i huvudbassängen sträcker sig till näringsläget förutom i Finska viken även till Skärgårdshavet och i viss mån även i Bottenhavet. Fosforhalten i Finska viken har stigit under en längre tid. I östra Finska viken förefaller det som om fosforhalten ändå skulle ha börjat minska efter början av 2000-talet, vilket torde förklaras av de kraftigt sänkta fosforutsläppen från Ryssland samt av att en exceptionellt stor mängd näringsämnen frigjordes från botten i början av 2000-talet.

Kvävenedfallet utgör en betydande andel, ca 30 %, av den externa totala kvävebelastningen på Skärgårdshavet och Bottenhavet. I dessa områden sjönk kvävenedfallet betydligt på 1990-talet och något ännu i början av 2000-talet. Det minskade nedfallet är en följd av den allmänna minskningen av kväveutsläpp i Europa. Även för Finska viken observerades minskningar i kvävehalterna på 1990-talet. Att utsläppen minskade under den ekonomiska recessionen i Ryssland och Östra Europa i början av 1990-talet hade antagligen särskilt stora effekter för Finska viken.

Att näringsbelastningen på Östersjön har pågått länge, den allmänna eutrofieringen och den stora fosfordepån under haloklinen bromsar upp förbättringen av statusen i Östersjöns huvudbassäng, Finska viken och Skärgårdshavet och delvis även Bottenhavet. Dessa interna faktorer hämmar statusutvecklingen särskilt i de kustvattenområden till vilka näringsämnen transporteras från havet utanför och där den lokala belastningen har en liten betydelse. Åtgärdsprogrammet innehåller som en av de nya åtgärderna en utredning av betydelsen av de interna näringslagren i Östersjön och möjligheterna att minska dem.

Slutsatser om huruvida de nuvarande åtgärderna för att minska näringsbelastningen är tillräckliga

Beträffande eutrofieringen är det möjligt att med fortskrida med de befintliga åtgärderna mot de avtalade målen för minskningen av näringsbelastningen och uppnå en god status på den marina miljön i Finlands havsområden. De minskningar i belastningen som förutsätts per år (fosfor minst 440 ton och kväve minst 6 600 ton) för att uppnå en god status på den marina miljön senast vid utgången av år 2020 förefaller dock inte möjliga med de nuvarande åtgärderna. Man har uppskattat att fosforbelastningen minskar med 235 ton och kvävebelastningen med 2 900 ton med hjälp av åtgärderna i förvaltningsplanerna (tabell 3). När skyldigheterna i EU:s utsläppstaksdirektiv, utsläppsnormen Euro 6 och industriutsläppsdirektivet sätts i verket utöver de utsläppsbegränsningar som fastställts tidigare, kommer det kvävenedfall som härrör från Finland och som belastar havsområdet att minska med uppskattningsvis ca 1 000 ton fram till utgången av år 2020. Sammanlagt borde kvävebelastningen således minskas med 3 900 ton. Över hälften av minskningsmålet skulle alltså uppnås för vartdera näringsämnet. Uppnåendet av en god status försvåras därutöver av klimatförändringen och i Finska viken, men också i Skärgårdshavet och Bottenhavet, av näringsämnena från Östersjöns huvudbassäng och de lokala interna näringslagren. Dessutom medför en försämrad status på Bottenhavet utmaningar för verkställandet av havsförvaltningsplanen.

Även om alla ovan behandlade källor till belastning och branscher påverkar belastningen, är hanteringen av näringsutsläpp från jordbruket det avgörande när det gäller att bryta eutrofieringscirkeln. Ett fulländat verkställande av förvaltningsplanerna är ett absolut villkor för att belastningen ska börja minska och att denna trend ska fortsätta. Därtill är det viktigt att Finland utövar påverkan i organen för Östersjösamarbetet, särskilt i HELCOM samt via EU:s strategi för Östersjöområdet, för att även de övriga länderna ska verkställa målen för minskningen av belastningen som avtalats om i åtgärdsprogrammet för skyddet av Östersjön.

Eftersom de nuvarande åtgärderna inte ensamma räcker till för att minska belastningen föreslås nya åtgärder i åtgärdsprogrammet.

4.1.3

Nya åtgärder inom havsvården för att minska näringsbelastningen

Utöver de nuvarande åtgärderna införs åtta nya åtgärder för att minska näringsbelastningen. De presenteras i följande presentationsbladen. I varje presentationsblad beskrivs åtgärdens koppling till uppnåendet av de allmänna målen och målen i de kvalitativa

deskriptorerna för en god miljöstatus, likaså ges en allmän beskrivning av åtgärden och dess verkningmekanismer samt uppgifter om verkställande, finansieringsmöjligheter och indikatorer. Alla nya åtgärder har försetts med en kod som underlättar identifieringen.

EUTROF I Effektivare återvinning av näringsämnen	
Allmänt miljömål	I. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön
Den mest betydande miljöbelastningen som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	5) eutrofiering, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Fosfor och kväve är viktiga ämnen för näringsproduktionen. Fosfor är en begränsad naturresurs och den mängd som kan utnyttjas minskar ständigt. Framställningen av kvävegödsel förbrukar återigen stora mängder energi. En del av de näringsämnen som kan återvinnas, såsom fosfor och kväve som ingår i gödsel, tas tillvara och används på nytt, men en stor del försvinner ut i vattendragen (fosfor och kväve) och i atmosfären (kväve).</p> <p>Till följd av mänskliga aktiviteter uppkommer rikligt med olika slags organogena ämnen såsom spillning från husdjur, slam från avloppsreningsverk, olika slags växtbiomassa och mat- och annat avfall från hushållen. En betydande del av den näring som ingår i dessa förblir outnyttjad eller utnyttjas ineffektivt. Näringsämnena borde tas tillvara, nyttjas och återvinnas så bra som möjligt, eftersom man på det sättet kan minska användningen av icke förnybara naturresurser (fosfor), spara energi som behövs för tillverkningen av konstgjort gödsel (kväve) och öka självförsörjningen av näringsämnen. Effektiviserad användning av näringsämnen och återvinning av näringsämnen är väsentligt framför allt för vattenskyddet, eftersom det minskar den näringsbelastning som hamnar i vattnet och därmed även eutrofieringen. Effektiviserad användning av näringsämnen och återvinning av näringsämnen förutsätter deltagande och engagemang av alla aktörer, företag, organisationer och enskilda medborgare.</p> <p>Målet för denna åtgärd är att:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effektivisera återvinningen av de näringsämnen som används inom jordbruket, bl.a. Effektivisera återvinningen av de näringsämnen som används inom jordbruket, bl.a. inom ramen för projektet Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön (Återvinning av näringsämnen från jordbruk), särskilt återanvändningen av näringsämnen i gödsel, och på samma gång minska behovet av konstgödsel. Näringsämnen som uppkommer i husdjurskoncentrationer nyttjas optimalt bl.a. genom att man utvecklar samarbetet mellan husdjursgårdar och växtodlingslägenheter. Detta eftersträvas med stöd av rådgivning, utbildning, investeringar i processningen av gödsel, utvecklings- och samarbetsprojekt samt experiment och demonstrationsprojekt som syftar till att utveckla teknikerna och förfaringssätten. 2. Främja verkställandet av projekt och åtgärder för återvinning av näringsämnen och näringsneutralitet, förbättra kännedomen om begreppet näringsneutralitet och understryka betydelsen av återvinning av näringsämnen särskilt med hänsyn till förbättringen av den marina statusen. Inom åtgärden aktiveras kommuner och andra regionala enheter och företag i målområdet att effektivisera återvinningen och ett tryggt nyttjande av organiska näringsämnen så nära uppkomstplatsen som möjligt.
Ansvarig instans och övriga deltagare	<p>Ansvariga instanser: miljöministeriet (YM), jord- och skogsbruksministeriet (JSM)</p> <p>Deltagare: Naturresursinstitutet (Luke), Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland (VARELY), kommuner, Finlands miljöcentral (SYKE)</p>
Finansieringsmöjligheter	Programmet för utveckling av landsbygden, MM, Interregprogrammet för Östersjön 2014–2020

Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Antalet igångsatta eller slutförda projekt. Summan av investeringarna i processning av stallgödsel Den regionala förändringen i försäljningen av mineralgödsel.
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM AGRI-gruppen; samarbetsnätverken för EU:s Östersjöstrategi

EUTROF 2 Utveckling och fullskaligt utnyttjande av miljöersättningssystemet inom jordbruket

Allmänt miljömål	I. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön
Den mest betydande miljöbelastningen som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	5) eutrofiering, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Jordbrukets miljöersättningssystem, rådgivningsåtgärden samt projekt- och investeringsstöden är en del av programmet för utveckling av landsbygden på Fastlandsfinland åren 2014–2020. Det nya miljöersättningssystemet togs i bruk våren 2015 och har utvecklats i positiv riktning med hänsyn till vattenskyddet, bl.a. i fråga om inriktningen på åtgärderna och rådgivningen. För nästa programperiod, som börjar år 2021, borde systemet förbättras ytterligare så att man vid inriktningen av åtgärderna och i ersättningsnivåerna bättre identifierar och beaktar de fördelar som åtgärderna ger vattenskyddet.</p> <p>Att ändra systemet på lång sikt skulle förutsätta påverkan på EU-nivå. I praktiken borde utvecklingen av EU:s system främjas som ett samarbete mellan medlemsländerna och OECD med stöd av forskningen och experimenten i medlemsländerna. Viktigt är också att påverka i arbetsgrupperna vid kommissionens jordbruks- och miljöavdelning och att få stöd från parlamentets utskott för jordbruk och landsbygds utveckling och miljöutskott. Målet är att inrikta åtgärderna bättre till de åkerområden som orsakar den största belastningsrisken utan att öka den administrativa bördan. Under programperioden som startar år 2021 bör man göra det möjligt att genomföra ett omfattande försök med åtgärder som grundar sig på produktion av nya ekosystemtjänster. Ett anbudstävlingssystem vore ett potentiellt förfaringsätt. Förutsättningarna för att genomföra ett sådant har utretts i Finland inom ramen för projektet TARVEKE.</p>
Ansvarig instans och övriga deltagare	Ansvariga instanser: JSM och MM Övriga deltagare: Naturresursinstitutet (Luke), Finlands miljöcentral SYKE, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (MTK), Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC), miljöorganisationer m.fl.
Finansieringsmöjligheter	Programmet för utveckling av landsbygden, tjänsteuppdrag
Tidtabell	2016–2019
Indikatorer för uppföljningen	Man har lyckats styra miljöersättningssystemet i riktning mot behoven inom vattenskyddet. Man har påverkat EU:s gemensamma lantbrukspolitik så att det är möjligt att under följande programperiod genomföra ett försök som baserar sig på alternativa ersättningsgrunder
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM AGRI-gruppen i mån av möjlighet

EUTROF 3 Främjande av ibruktagande av fiskfoder som framställts av råvara producerad i Östersjöområdet och ökat nyttjande av karpfiskar som människoföda	
Allmänt miljömål	I. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön
Den mest betydande miljöbelastningen som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	5) eutrofiering, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Näringsbelastningen från fiskodling härrör från det foder som används för utfodringen av fiskarna. Råvarorna till det foder som används i Finland importeras i huvudsak från områden utanför Östersjöns avrinningsområde. Även om fodren har förbättrats avsevärt under de senaste 20 åren hamnar en del av de näringsämnena som fodren innehåller i det omgivande havet vid bassängodling. Genom att man använder fisk som fångats i Östersjön som råvara vid fodertillverkningen kan man minska den mängd näringsämnen som kommer från områden bortom Östersjön.</p> <p>Målet med åtgärden är att det foder som används vid fiskodling i Östersjön skulle tillverkas helt eller åtminstone i huvudsak av fisk som fångats i Östersjön och av växter som producerats i Östersjöområdet. Dessa mål har lagts fram bland annat i den nationella vattenbruksstrategin och i planen för styrning av fiskodlingarnas placering. Åtgärdens främsta syfte är att främja uppnåendet av dessa mål. Inom åtgärden utreds utvecklingen och tillverkningen av foder, fodermarknaden samt företagens intresse och ekonomiska möjligheter att övergå till att använda Östersjöfoder, helt eller delvis.</p> <p>Strömning vore antagligen en viktig foderråvara, men möjligheterna att även använda andra fiskarter utreds. Karpfiskar har använts i ringa omfattning och karpfiskar är också ofta icke-önskad fångst. Åtgärden syftar därför till att utreda och främja användningen av karpfiskar som råvara för fiskfoder.</p> <p>Inom ramen för åtgärden strävar man också efter att främja användningen av karpfiskar som människoföda. Detta är en del av överenskommelsen om hållbar utveckling i anslutning till främjandet av underutnyttjade fiskresurser. Trots olika försök har användningen av karpfiskar inom livsmedelsindustrin varit obetydlig under de senaste decennierna. Även om användningen har ökat på senare år förknippas utvecklingen av verksamheten med åtskilliga utmaningar.</p> <p>Ytterligare forskning behövs om konsekvenserna för fångsten av karpfiskar. Utredningar borde också göras bl.a. för bedömningen av konsekvenserna för fiskfaunan, näringsomloppet och ekosystemet och för säkerställandet av ett hållbart fiskeri av karpfiskar.</p>
Ansvarig instans och övriga deltagare	Ansvariga instanser: JSM, MM Deltagare: Luke, SYKE, fiskeområden, stiftelser, skyddsföreningar
Finansieringsmöjligheter	EU:s strukturfonder, verksamhetsutövare
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Andelen foder som framställts av fisk och växtråvara i Östersjöområdet av hela fodermängden Yrkesfiskarnas karpfiskfångst och mängden karpfiskar samt deras andel av råvaran för fiskfoder och av den fisk livsmedelsindustrin använder. Utredningen av effekterna på fiskbeståndet, näringsämnena och ekosystemet av den intensifierade fångsten av karpfiskar har inletts/slutförts
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Ibruktagandet av Östersjöfoder främjas även i de andra Östersjöländerna tillsammans med lokala aktörer/myndigheter.

EUTROF 4**Förbättring av känsliga arters livsmiljöer i vattendrag som rinner ut i havet**

Allmänt miljömål	1. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön 3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Den mest betydande miljöbelastningen som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material Fysisk skada
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	5) eutrofiering, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Närings- och sedimentbelastningen eutrofierar recipientvattnen i den marina miljön. Därtill försvårar de fortplantningen hos känsliga arter (fiskar, musslor) i strömmande vatten och i de havsområden som influeras av älvarna. Många utrotningshotade, höstlekande fiskarter fortplantar sig antingen i havet eller i strömmande vatten, men lever största delen av sitt liv i havet, där de utgör en väsentlig del av de marina organismsamhällena.</p> <p>De nuförtiden tillgängliga åtgärderna är inte tillräckliga för att minska den närings- och sedimentbelastning som utgår från avrinningsområdet och från punktmässiga belastningskällor till strömmande vatten och via dessa till Östersjön. Därför är det motiverat att inkludera åtgärden i åtgärdsprogrammet för havsvården, även om de strömmande vattnens avrinningsområden skulle vara det direkta föremålet för åtgärden.</p> <p>Inom ramen för åtgärden utvecklas nya metoder som minskar sediments- och näringsbelastningen. Pilotprojekt genomförs i lämpliga strömmande vatten och i deras avrinningsområden, särskilt i områden med betydande populationer av fiskar som fortplantar sig i älvarna men som lever största delen av sitt liv i havet. Inom åtgärden utreds även konsekvenserna för näringsbelastningen och -halterna i vattensystemet.</p>
Ansvarig instans och övriga deltagare	Ansvariga instanser: MM, JSM Deltagare: NTM-centralerna, delägarlag i vattenområdena
Finansieringsmöjligheter	LIFE+, EU:s strukturfonder, programmet för utveckling av jordbruket, Europeiska havs- och fiskerifonden (EMKR), statsbudgeten
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Antalet pilotprojekt och -områden
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	

EUTROF 5 Spridning av gips på åkrarna för att minska näringsämnesbelastningen

Allmänt miljömål	I. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön
Den mest betydande miljöbelastningen som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	5) eutrofiering, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Laboratorieundersökningar och småskaliga fältförsök har visat att gips, dvs. kalciumsulfat kan minska utsköljningen av fosfor från leråkrar avsevärt. På senare år har det framförts att spridning av gips på åkrarna är ett effektivt sätt att minska fosforbelastningen. Gipsens effekt grundar sig på att den innehåller kalcium, som förbättrar markens struktur genom att "sammanbinda" jordpartiklar. Detta stärker markens grynstruktur, vilket i sin tur gör att marken håller bättre mot erosion. På samma gång minskar mängden partikelfosfor som ingår i finfördelat jordmaterial som strömmar med avrinningsvatten till vattendragen. Vidare effektiviserar retentionen av löslig fosfatfosfor och utsköljningsrisken minskar, men fosfor duger fortfarande för växterna.</p> <p>I vissa undersökningar har man konstaterat att gips minskar mängden partikelbunden fosfor som rinner ut i vattnen med hela 60 %, men i andra försök har resultaten inte varit lika påtagliga. Gips lämpar sig endast för användning i avrinningsområdena till de älvar som rinner direkt ut i havet utan någon sjö emellan, eftersom sulfat som ingår i gips kan öka risken för att depåer av näringsämnen i botten frigörs. Därtill bör det märkas att gips inte tar bort fosfor från åkrarna och behandlingen måste förnyas med några års mellanrum. Därför är det anledning att alltjämt sänka åkrarnas fosforstatus för att uppnå en bestående minskning av belastningen. Ett centralt problem på många åkerområden är minskningen av organiskt material, vilket ökar utsköljningen av näringsämnen.</p> <p>Målet med den här åtgärden är att stöda och främja projektet om gips-spridning som håller på att starta (SYKE, Helsingfors universitet). Projektet utreder hur man kan använda gips på betydligt större åkerarealer än hittills. På längre sikt har åtgärden som mål att göra det möjligt att utvidga användningen av gips även till andra lämpliga avrinningsområden till kustvattnen ifall resultaten av nämnda försök talar för detta. Inom åtgärden utreds bl.a. hur gipsspridning lämpar sig för olika slags åkrar, effekterna för jordens bördighet och vattenorganismerna samt näringsbelastningen och näringshalterna i vattensystemet. Åtgärden pågår i flera år för att det ska gå att få fram betydelsen av olika väderförhållanden och växtperioder. Gipsspridning på åkrar kan vara en metod även för åtgärden EUTROF 4, vars mål är att förbättra livsmiljöerna för känsliga organismer i vatten som strömmar ut i havet.</p> <p>Inom ramen för den åtgärden utreds även effekterna av att sprida strukturskalk på åkrarna. Med strukturskalk avses kalkning av bränd kalk, dvs. kalciumoxid (CaO) eller släckt kalk, dvs. kalciumhydroxid (CaOH). I preliminära undersökningar har strukturskalk gett effekter som påminner mycket om effekterna av gips. Strukturskalk skulle också ha en markförbättrande effekt eftersom den minskar surheten.</p>
Ansvarig instans och övriga deltagare	Ansvariga instanser: MM Deltagare: SYKE/Havscentret
Finansieringsmöjligheter	MM, Programmet för utveckling av landsbygden
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Projekten med att sprida ut gips och strukturskalk är genomförda i enlighet med målen och i tillräcklig omfattning. Anvisningar eller rekommendationer om användningen av gips och strukturskalk har beretts och användningen har inletts i större utsträckning ifall resultaten talar för det.
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Samarbete med Sverige när det gäller strukturskalk.

EUTROF 6**Betydelsen av interna depåer av näringsämnen i Östersjön och möjligheter att minska dem**

Allmänt miljömål	I. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön
Den mest betydande miljöbelastningen som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	5) eutrofiering, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Den stora depån av näringsämnen i sedimentet och i vattnet är en stor orsak till varför eutrofieringsstatusen i Östersjön förbättras så långsamt. Fosfor binds inte effektivt till botten sedimentet i dåliga syreförhållanden och stora mängder fosfor samlas i de djupa vattenskikten. Man har beräknat att fosfordepån i djupvattnet i Östersjön (över 60 m) är ungefär tiofaldigt jämfört med den årliga totala fosforbelastningen. Jämfört med den biologiskt användbara fosforbelastningen är depån ännu betydligt större. Fosfor i djupvattnet strömmar till det producerande ytskiktet bl.a. till följd av vinterstormar, vilket medför omfattande blomning av blågröna alger. Blågröna alger binder återigen stora mängder gasformigt molekylärt kväve i Östersjöns ekosystemomlopp.</p> <p>Trots att de interna processerna har en stor betydelse måste den externa näringsbelastningen i Östersjöns avrinningsområde minskas för att den marina miljös goda status, som satts som mål, ska kunna uppnås. Minskingsbehovet gäller både diffus belastning och punktbelastning. En minskning av den diffusa belastningen och en jordbruksproduktion som samtidigt effektiviseras kan leda till konflikter som bromsar upp eller förhindrar uppnåendet av målen. Det råder alltså stor osäkerhet kring uppnåendet av målen om minskningen av den diffusa belastningen. Vidare har det framförts att även om man skulle lyckas minska belastningen kommer det att ta årtionden för Östersjön att återhämta sig.</p> <p>Parallellt med planeringen och genomförandet av åtgärderna för att minska belastningen är det alltså aktuellt att utreda om eutrofieringsnivån kan sänkas genom att rikta en del av åtgärderna till själva havet. Dessa åtgärder kan indelas i åtgärder som tar bort näringsämnen från havet (t.ex. muddring, fiske), åtgärder som förhindrar att näringsämnen frigörs (t.ex. att sätta till kemiska föreningar) och åtgärder som bromsar upp näringsomloppet (t.ex. istandsättning av näringsväven).</p> <p>I den här åtgärden sammanställs en utredning om vilka istandsättningsmetoder som kan tillämpas – eller redan har tillämpats – för att dämpa eutrofieringen. De teoretiska verkningsmekanismerna i respektive metod och vilka undersökningar som har gjorts i Östersjön beträffande dessa metoder framgår av utredningen. I utredningen bedöms också åtgärdernas effektivitet och deras lämplighet för olika rumskalor i Finlands havsområden.</p> <p>Utredningen ger aktuell information för beslutsfattare som förutom sätten att minska den diffusa belastningen även undersöker hur de interna processerna kan behandlas för att förbättra Östersjöns status. Utredningen ger också information om hur man kan utnyttja olika metoder vid kompensationsförfarandet och om problem i anslutning till detta förfarande. I framtiden kan ett optimalt skydd av Östersjön även omfatta åtgärder som riktas till de interna mekanismerna, men innan sådana åtgärder börjar vidtas på bred front behövs forskningsinformation om för- och nackdelarna med dem.</p>
Ansvarig instans och övriga deltagare	SYKE/Havscentret
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Utredningen av istandsättningsmetoderna och deras tillämplighet i de finska havsområdena är klar
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM, Sverige

EUTROF 7 Inom HELCOM-samarbetet deltar Finland alltjämt i förhandlingar om att utse Östersjön till ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp från fartyg (NECA) i den internationella sjöfartsorganisationen	
Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 3) kommersiella fiskarter, 4) näringsvävar, 5) eutrofiering
Beskrivning av åtgärden	<p>På grund av sjöfartens internationella karaktär är utgångspunkten för Finland att regleringen av fartygen och deras utsläpp bör beredas av den internationella sjöfartsorganisationen IMO. Samma riktlinje ges även i Finlands strategi för sjötrafiken för åren 2014–2022.</p> <p>Finland deltar alltjämt inom HELCOM-samarbetet i förhandlingar som förbereder ett ansökande om att Östersjön får statusen som ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp på det sätt som definieras i bilaga VI till IMO MARPOL-konventionen. Därefter förutsätts en minskning av kväveoxidutsläppen på 80 % för nya fartyg som byggts efter en gemensamt fastställd dag för ikraftträdandet. Fartygstrafiken står för ca 2–3 % av kvävebelastningen på Östersjön. I och med ett eventuellt NECA kommer denna andel att sjunka till 0,4–0,6 %. Det här bidrar till att dämpa eutrofieringen eftersom alg tillväxten särskilt i Finska viken begränsas av kväve.</p> <p>Samordnandet av länderna kring Östersjön och Nordsjön är viktigt i NECA-frågan. Om Östersjön och Nordsjön eventuellt samtidigt utses till NECA-områden av IMO skulle detta komma att förbättra jämlika konkurrensförutsättningar och att en större miljönytta uppnås.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: MM, kommunikationsministeriet (KM) och Trafi
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag
Tidtabell	Öppen
Indikatorer för uppföljningen	Finland deltog i förhandlingarna i HELCOM om att skicka en ansökan om Östersjön som NECA-område till den internationella sjöfartsorganisationen
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM

EUTROF 8 Främjande av användningen av flytande naturgas som bränsle i fartyg och säkerställande av den infrastruktur som behövs	
Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Tillförsel av näringsämnen och organiskt material
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 3) kommersiella fiskarter, 4) näringsvävar, 5) eutrofiering
Beskrivning av åtgärden	Användningen av LNG (liquefied natural gas) som bränsle är kostnadseffektivt och den ur miljösynvinkel bästa lösningen för att uppfylla kvävebestämmelserna i bilaga VI till IMO:s MARPOL-konvention. Användningen av LNG minskar också andra skadliga utsläpp, såsom kväveoxid- och partikelutsläpp. En minskning av kväveoxidutsläppen minskar även kvävenedfallet som har en eutrofierande effekt på Östersjön. Om man får andelen oförbrända metanutsläpp i schack kommer även CO ₂ -utsläppen från sjötrafiken att minska. På det nationella planet i Finland har man avsevärt främjat användningen av LNG och byggandet av den infrastruktur som LNG förutsätter. Genom den här åtgärden främjas användningen av flytande naturgas LNG (liquefied natural gas) som bränsle för fartygen inom ramen för ett nationellt LNG-åtgärdsprogram. Vidare säkerställs att den infrastruktur som behövs för användningen av LNG som bränsle har byggts både för landsvägstrafikens och sjötrafikens behov.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: KM/Trafi, arbets- och näringsministeriet (ANM) och MM
Finansieringsmöjligheter	Delvis privat finansiering, delvis statlig budgetfinansiering
Tidtabell	2014–2025
Indikatorer för uppföljningen	Antalet fartyg och tunga fordon som drivs med LNG Antalet tanknings- eller bunkringsstationer
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	I arbetsgruppen HELCOM MARITIME och arbetet EUBSR PA Ship

Övriga åtgärder i anslutning till sjöfart och fartygsutsläpp presenteras i kapitel 4.9.

4.1.4

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska näringsbelastningen och eutrofieringen

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av nuvarande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Till de nuvarande åtgärderna räknas verkställda EU-direktiv och internationella konventioner, program, rekommendationer och beslut, den nationella lagstiftningen samt nationella program, strategier och avtal. Dessa hör också till åtgärderna för vattenvården (grundläggande åtgärder och övriga grundläggande åtgärder). De kompletterande åtgärderna och styrmedlen i förvaltningsplanerna utgör dessutom en central del av de nuvarande åtgärderna för havsvården.

Genom åtgärderna inom vattenvården bedöms den årliga fosforbelastningen minska med 235 ton och genom de nya åtgärderna inom havsvården med 120 ton som bäst¹³. Till följd av åtgärderna inom vattenvården och de nya skyldigheterna som fastställts av EU bedöms kvävebelastningen minska med sammanlagt 3 900 ton och till följd av de nya åtgärderna inom havsvården med närmare 1 700 ton som bäst. Sammanräknat skulle den årliga belastningen således minska med 355 ton fosfor och 5 600 ton kväve till utgången av år 2020. Tillsammans skulle dessa belastningsminskningar räcka till för uppnåendet av HELCOMs mål om fosforminskning (kväveminskningen har redan uppnåtts), men som det nu ser ut skulle målen som ställts för kustvattnen inte uppnås.

I tabell 4 finns ett sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska näringsbelastningen som ingår i åtgärdsprogrammet för havsvården. I bilaga 1 presenteras vidare de internationella konventioner om en dämpning av näringsbelastningen som Finland har anslutit sig till.

Tabell 4 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att minska näringsbelastningen. De nuvarande åtgärderna behandlas mer ingående i bilaga 1.

Nuvarande åtgärder
Bestämmelserna om hanteringen av dagvatten i markanvändnings- och bygglagen (132/1999), lagen om vattentjänster (119/2001) och lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010)*
Skogslagen (1093/1996) och den temporära lagen om finansiering av hållbart skogsbruk (34/2015) med hänsyn till vattenskyddet inom skogsbruk och torvmarksskogsbruk*
Statsrådets förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse (888/2006), genom vilken EU:s avlopps-vattendirektiv (91/271/EEG) har verkställts*
Förbudet mot utsläpp av obehandlat toalettavfall i Finlands territorialvatten i miljöskyddslagen för sjö-farten (1672/2009)
Dagvattenplaner som ska göras med stöd av 103 I § i markanvändnings- och bygglagen *
Nationell skogsstrategi 2025 (statsrådets principbeslut februari 2015)
Statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför vattenverkens av-loppsnät (209/2011)*
Utsläppsnormerna Euro 5 och 6 för fordon (715/2007), genom vilka man kan påverka kväveutsläppen och -nedfallet
Bestämmelser i vattenlagen (587/2011) och miljöskyddslagen (527/2014) som styr vattenskyddet, miljötillstånd som reglerar verksamhet som är tillståndspliktig enligt nämnda lagar (kommunala av-loppsvattenreningsverk, industrianläggningar, fiskodlingsanläggningar, torvvutvinningsområden, hus-djursgårdar)*
Rekommendationsavtalet mellan miljöministeriet, Finlands kommunförbund och Finlands Vattenverks-förening r.f. om minskning av näringsbelastning från avloppsvatten som orsakar eutrofiering i ytvatten (24.1.2012)*
Statsrådets principbeslut (30.8.2012) om hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myr- och torvmarker*
Tapios råd i god skogsvård (2012) och frivillig skogscertifiering när det gäller vattenskyddet inom skogsbruket*
EU-förordning om begränsning av fosfater i tvättmedel (259/2012)
Miljöskyddsanvisningar i fråga om vattenskyddet (bl.a. fiskodling, torvvutvinning och skogsbruk)*
Miljöstrategi för trafiken för åren 2013–2020 i fråga om minskningen av kväveutsläpp från trafiken och Östersjöskyddet
Nitratförordningen (1250/2014) när det gäller minskning av kvävebelastningen från hantering och lagring av gödsel samt gödsling*
Åtgärder i industriutsläppsdirektivet (2010/75/EU), som verkställts genom miljöskyddslagen (527/2014) för att minska ammoniakutsläppen från jordbruket*
Program och strategier för fiskodling (nationella vattenbruksprogrammet 2015*, den nationella planen för lokaliseringsstyrning av vattenbruket*, vattenbruksstrategi 2022*)
Utvecklingsprogram för landsbygden på Finlands fastland för åren 2014–2020, när det gäller vatten-skyddet inom jordbruket
Kompletterande åtgärder och styrmetoder för vattenvården* (lista i tabell D, bilaga 1)

Nya åtgärder	
1	Effektivare återvinning av näringsämnen (EUTROF 1)
2	Utveckling och fullskaligt utnyttjande av miljöersättningssystemet inom jordbruket (EUTROF 2)
3	Främjande av ibruktagande av fiskfoder som framställts av råvara producerad i Östersjöområdet och ökat nyttjande av karpfiskar som människoföda (EUTROF 3)
4	Förbättring av känsliga arters livsmiljöer i strömmande vatten som rinner ut i havet (EUTROF 4)
5	Spridning av gips på åkrarna för att minska näringsämnesbelastningen (EUTROF 5)
6	Betydelsen av interna depåer av näringsämnen i Östersjön och möjligheter att minska dem (EUTROF 6)
7	Inom HELCOM-samarbetet deltar Finland allttjämt i förhandlingarna om att utse Östersjön till ett kon-trollområde för kväveoxidutsläpp från fartyg (NECA) i den internationella sjöfartsorganisationen (EUTROF 7)
8	Främjande av användningen av LNG som bränsle i fartyg och säkerställande av den infrastruktur som behövs (EUTROF 8)

* åtgärden eller styrmetoden ingår även i (de grundläggande) åtgärderna för vattenvården

4.2

Minskning av belastningen av farliga och skadliga ämnen

Enligt bedömningen av det nuvarande tillståndet som gjordes år 2012 är halterna av främmande ämnen och föroreningen i den marina miljön (deskriptor 8) liksom halterna av främmande ämnen i fisk som används som livsmedel (deskriptor 9) högre än de tillåtna halterna och nivåerna, och därmed har en god status på den marina miljön inte uppnåtts till alla delar.

EU har fastställt de högsta tillåtna halterna av dioxiner i livsmedel (EG/2375/2001). Dessa används som gränsvärden för en god status i enlighet med den kvalitativa deskriptorn nr 9. I Finlands havsområden överskreds dessa gränser i fisk som används som livsmedel beträffande dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar på många håll i bedömningen som gjordes år 2012. EU har beviljat Finland ett undantag till denna förordning. Utifrån undantaget kan fisk marknadsföras i Finland även om dioxinhalterna överskrider den högsta tillåtna gränsen som har fastställts för kommersiell fisk. Halterna av kvicksilver, bly och kadmium i fisk har varit under de högsta tillåtna gränserna för kommersiell fisk.

Konsekvenserna av främmande ämnen berör organismerna i Östersjön och även människan via fisk som används som föda. Halter som överskrider de rekommenderade nivåerna, främst halter av dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar, har påträffats särskilt i fetthaltiga fiskar som **strömming** och **lax**. **Gråsäl**, **baltisk vikare** och **havsörn** har särskilt tidigare haft svårigheter att fortplanta sig på grund av höga DDT- och PCB-halter. Av fågelarterna har **silltrut** börjat få färre ungar på grund av organiska halogenföreningar (PCB och DDT).

År 2013 godkändes Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/39/EU om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område (nedan miljökvalitetsnormsdirektivet). Enligt miljökvalitetsnormsdirektivet bör den nationella lagstiftningen vara uppdaterad så att den motsvarar skyldigheterna i direktivet senast den 14 september 2015.

Revideringarna av de gällande miljökvalitetsnormerna för de **nuvarande prioriterade ämnena** (i direktiv 2008/105/EG) träder i kraft 22.12.2015. Avsikten är att beträffande dessa ämnen uppnå en god kemisk status på ytvattnet fram till 22.12.2021. En god status på den marina miljön enligt ramdirektivet om en marin strategi ska vara

uppnådd senast vid utgången av år 2020. Miljökvalitetsnormerna för de **nya ämnena** gäller från och med 22.12.2018 med målet att uppnå en god kemisk status på vattnen och en god status på den marina miljön fram till 22.12.2027.

4.2.1

Utsläppskällor för nuvarande och nya ämnen

En inventering av belastningen av skadliga ämnen¹⁸ gjordes år 2013 för den andra planeringsperioden för vattenvården 2016–2021. Den utgör underlaget både för förvaltningsplanerna 2016–2021 och för åtgärderna som gäller farliga och skadliga ämnen i detta åtgärdsprogram. Inventeringen visade att industrin släpper ut nickel, kadmium, kvicksilver och bly i ytvattnen. Kommunala avloppsvattenreningsverk släpper ut nickel, kadmium, kvicksilver, bly, di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP), oktylfenol (OP) och nonylfenol (NP). När det gäller alla fyra metallerna är industriutsläppen större än utsläppen från kommunala avloppsreningsverk. År 2010 var flödet av alla sådana tungmetaller som räknas till skadliga ämnen via älvarna till havet större än de punktmässiga utsläppen i kustvattnen. Nickel och bly stod för de största ämnesflödena, följda av kadmium och kvicksilver. Bland de olika regionerna konstaterades de största ämnesflödena i Kumo älvs-Skärgårdshavets-Bottenhavets vattenförvaltningsområde. Nedfall var den största källan för kadmium, kvicksilver och bly. Stora mängder av bl.a. nickel och kadmium spolats ut i vattendragen från sura sulfatjordar. Kvicksilver kommer ut i vattendragen till följd av jordbruksåtgärder som vidtas i områden som domineras av torvmark.

Långväga föroreningar, antingen direkt från atmosfären eller med utsköljningen från avrinningsområden, är en betydande källa till ämnen som t.ex. kvicksilver, dioxiner, PCB-föreningar och eventuellt också PFOS. Likaså färdas dioxinföreningar från förbränningsprocesser med luftpartiklar. Dioxiner är föroreningar som uppkommer vid förbrännings- och kloreringsprocesser till exempel vid avfallsförbränning, i kraftverk, inom metallindustrin och kemiindustrin. PCB-föreningar användes tidigare som värmeöverföringsvätska och elisolering till exempel i transformatorer och kondensatorer, men nuförtiden är de förbjudna i Finland. Dessutom kan förorenade markområden och sediment vara källor till utsläpp av vissa ämnen, såsom dioxiner.

4.2.2

Nuvarande åtgärder för minskning av belastningen av farliga och skadliga ämnen

Förvaltningsplaner inom vattenvården

I åtgärdsprogrammen för vattenvården redogörs närmare för de åtgärder som syftar till att ytterligare minska belastningen av farliga och skadliga ämnen, bland annat kvicksilver. Minskningen av belastningen sker i huvudsak genom verkställandet av utsläppsbestämmelser som fastställts i miljötillstånd för kommunala verksamheter och industrianläggningar. Utsläppsbestämmelserna bör grunda sig på bästa tillgängliga teknik (BAT) och på industrigrensspecifika BAT-slutsatser publicerade av EU.

Användningen och utsläppen av vissa skadliga ämnen har upphört eller minskat och kommer sannolikt att minska ytterligare. Ett exempel på ett sådant ämne är TBT, vars användning i målarfärger för botten av fartyg upphörde 2008. Ett fulländat verk-

¹⁸ Inventering av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön, förenlig med vattenramdirektivet http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Vesienhoidon_suunnittelu_ja_yhteisty/Suunnitteluopas/

ställande av bl.a. EU-direktiven, REACH-förordningen, POP-konventionen och avtalet om långväga föroreningar är viktigt för minskningen av utsläppen.

Den långväga belastningen via luften är betydande både i Finlands avrinningsområde och i havsområdet, särskilt när det gäller kvicksilver och dioxiner. Den belastning av dioxinföreningar via luften som Finland själv står för uppgår till ca 12 % av nedfallet. För kvicksilver är andelen ca 4 % av nedfallet i Östersjön och dess avrinningsområde. Utsläppen i luften av bly och kadmium har också betydelse för Östersjön. Eftersom långväga föroreningar är den största belastningskällan för dioxiner har Finland endast marginella möjligheter att påverka begränsningen av belastningen.

Genom miljö kvalitetsnormsdirektivet (2013/39/EU) skärptes det tidigare godkända direktivet från år 2008 om miljö kvalitetsnormer inom vattenpolitikens område (antracen, bromerade difenyletrar, fluoranten, bly, naftalen, nickel, PAH-föreningar) samt kompletterades det tidigare direktivets ämneslista med nya prioritetsämnen, nya prioriterade farliga ämnen och nya miljö kvalitetsnormer för dessa. Den föregående listan på ämnen som godkändes år 2008 innehåll 33 prioritetsämnen och 8 andra skadliga ämnen. I miljö kvalitetsnormsdirektivet ingår ämnena i nämnda lista samt 12 nya prioritetsämnen och miljö kvalitetsnormer som ställts upp för dessa. Kriterierna för prioriterade farliga ämnen är förenliga med de ämnen som ges högsta prioritet i REACH-förordningen.

De nya prioritetsämnena är följande:

- växtskyddsmedel: aklonifen, bifenox, cypermetrin, dikofol, heptaklor och kinoxifen,
- ämnen i biocider: cybutryn, diklorvos och terbutryn,
- industrikemikalier: perfluoroktansulfonat (PFOS) och hexabromcyklododekan (HBCD), och
- biprodukter vid förbränning: dioxin och dioxinlika PCB-föreningar.



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Sampo Kiviniemi

I miljö kvalitetsnormsdirektivet har ändringar gjorts i miljö kvalitetsnormerna i och med att nya normer för biota har getts för vissa ämnen som ingick i den föregående listan (bromerade difenyletrar, fluoranten, polyaromatiska kolväten dvs. PAH-föreningar) och normer för biota har införts för fem nya ämnen (dikofol, PFOS, dioxin, HBCD, heptaklor). Normerna för biota gäller fiskar, musslor och skaldjur.

Ämnen med bred spridning, som är beständiga, ansamlade och giftiga, kan observeras i vattenmiljön under årtionden med sådana halter som medför väsentliga risker, även om betydande åtgärder redan skulle ha vidtagits för att minska dem och stoppa utsläppen. Sådana brett spridda ämnen är:

- de nuvarande prioritetsämnen bromerade difenyletrar, kvicksilver, polyaromatiska kolväten, tributyltennföreningar och
- nya prioritetsämnen: heptaklor och heptaklorepoxyd, hexabromcyklododekan, perfluoroktan-sulfonsyra, dioxin och dioxlika PCB-föreningar.

Miljö kvalitetsnormsdirektivet innehåller särskilda skyldigheter i anslutning till dessa ämnen, bland annat när det gäller beaktande av långväga gränsöverskridande föroreningar, ifall man i ett visst läge inte kan uppnå en god status på vattnet med nationella åtgärder.

I direktivet förutsätts att ett kompletterande övervakningsprogram och ett preliminärt åtgärdsprogram som innefattar de aktuella ämnena lämnas in till kommissionen senast den 22 december 2018. Ett slutgiltigt åtgärdsprogram enligt artikel 11 i vattenramdirektivet (2000/60/EG) ska inrättas senast 22.12.2021 och genomföras och göras helt operationellt så snart som möjligt efter den dagen, dock senast 22.12.2024. En god kemisk status ska uppnås beträffande de nya ämnena senast den 22 december 2027. I det här åtgärdsprogrammet är avsikten inte att inrikta åtgärderna enligt de nya normerna i det reviderade miljö kvalitetsnormdirektivet till nya prioriterade ämnen, och därför framförs ingen bedömning av tillräckligheten hos de nuvarande åtgärderna.

Internationella konventioner

Om långlivade organiska föreningar (nedan POP-föreningar) bestäms i Stockholmskonventionen från år 2001. Konventionen förbjuder eller begränsar kraftigt produktion, handel, användning och utsläpp beträffande de POP-föreningar som konventionen gäller. Konventionen omfattar följande ämnen: aldrin, dieldrin, endrin, DDT, heptaklor, klordan, mirex, toxafen, hexaklorbensen, PCB, dioxiner, furaner, alfa- och beta-HCH (hexaklorcyklohexan), perfluoroktan-sulfonsyra och dess derivat (PFOS), perfluoroktansulfonat (PFOSF), bromerade flamskyddsmedel (PBDE), penta- och oktabromdifenyler, hexabrombifenyl (HBB), klordekon, pentaklorbensen (PeCB), endosulfan och hexabromcyklododekan (HBCD).

Finland har publicerat en nationell verkställighetsplan¹⁹ för skyldigheterna i anslutning till långlivade organiska föreningar i Stockholmskonventionen och en »åtgärdsplan för att minska utsläpp av oavsiktligt bildade POP-föreningar».

År 1998 lades ett protokoll om POP-föreningar till konventionen som begränsar långväga gränsöverskridande luftföroreningar (Convention for Long-Range Transboundary Air Pollution, CLRTAP), vilken har utarbetats av FN:s ekonomiska kommission för Europa (ECE). Begränsningarna i POP-protokollet gäller i det första skedet 16 föreningar eller grupper av föreningar till vilka hör bl.a. klordekon, lindan, hexabrombifenyl samt vissa polyaromatiska kolväten (PAH-föreningar).

I december 2009 godkändes ett nytt protokoll inom ramen för POP-avtalet och följande ämnen lades till: hexaklorbutadien, oktabromdifenyler, pentaklorbensen,

¹⁹ Nationell verkställighetsplan för skyldigheterna enligt Stockholmskonventionen som gäller långlivade organiska föreningar (NIP) Finlands miljöcentrals rapporter 23, 2012.

pentabromdifenyleter (PeBDE), vissa polyklorerade naftalerer, vissa kortkedjade klorparaffiner, perfluorerade oktylsulfonater (PFOS). Det reviderade protokollet och de nya begränsningarna trädde i kraft i juli 2012 när POP-förordningen (EG) 850/2004 ändrades genom förordningen (EG) 519/2012.

Skyldigheterna i Stockholmskonventionen och i UNECE:s POP-protokoll har inkluderats i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 850/2004 om långlivade organiska föroreningar och om ändring av direktiv 79/117/EEG. POP-förordningen (EG) 850/2004 har ändrats genom förordning (EG) 519/2012. Förordningen gäller som sådan i Finland.

Andra bestämmelser som gäller kemikalier

REACH-förordningen är Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). Förordningen trädde i kraft 1.6.2007. Förordningen är direkt bindande lagstiftning för medlemsländerna. Det främsta målet för förordningen är att säkerställa en hög nivå på hälso- och miljöskyddet, effektivisera konkurrenskraften för kemiindustrin i EU samt garantera fri rörlighet för varor på den inre marknaden.

I REACH-systemet, som upprätthålls av Europeiska kemikaliemyndigheten, registreras alla ämnen som tillverkas eller importeras till ett land i en omfattning av ett ton eller mer per år. Ungefär 30 000 kemikalier av det här slaget används i Europa. Ungefär 300 nya kemikalier kommer in på EU-marknaden varje år. Registreringarna genomförs i tre faser fram till år 2018. Ämnen som inte har registrerats får varken tillverkas eller importeras.

Genom begränsningsförfarandet kan EU-kommissionen fastställa villkor eller förbud som gäller tillverkning, användning eller lansering av ett ämne, om ämnet medför en betydande risk för hälsan eller miljön. Användningen av de allra farligaste ämnena är tillståndspliktig. Tillståndsförfarandet gäller ämnen som orsakar allvarliga, långvariga effekter för hälsan eller miljön. Sådana är t.ex. cancerogena ämnen, samt föreningar som blir kvar och ansamlas i miljön. Europeiska kemikaliemyndigheten behandlar tillståndsansökningarna och tillstånden beviljas av kommissionen.

Den med hänsyn till REACH-förordningen viktiga CLP-förordningen (EG) nr 1272/2008 (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures) trädde i kraft 20.1.2009. Förutom artiklarna som behandlar klassificering, märkning och förpackning har CLP-förordningen artiklar som ändrar REACH-förordningen. REACH-förordningen har korrigerats och ändrats flera gånger.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 528/2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden reglerar förebyggandet av miljöolägenheter.

Kemikalielagen 599/2013 och kemikalieförordningen 675/1993 innehåller bestämmelser om övervakningen och det övriga nationella verkställandet av EU:s kemikaliedirektiv. Den aktuella kemikalielagstiftningen finns på adressen: http://www.ym.fi/sv-FI/Miljo/Lagstiftning_och_anvisningar/Kemikalielagstiftningen

En internationell konvention om kvicksilver undertecknades i Minamata i Japan i oktober 2013. Konventionen träder i kraft när 50 länder har anslutit sig till den, vilket enligt preliminära bedömningar blir 2018.

När konventionen har trätt i kraft kommer den från och med 2020 bl.a. att förbjuda tillverkning, export och import av de mest betydande produkterna som innehåller kvicksilver, såsom batterier, strömställare, kosmetik och mätinstrument. Användningen av amalgam till plombering av tänder ska minimeras. Inom kloralkaliindustrin ska

användningen av kvicksilver upphöra helt före år 2025. Kviksilverutsläpp i luften ska begränsas från stora utsläppskällor som koleldning och avfallsförbränning.

Konventionen begränsar dessutom den internationella handeln med kvicksilver och produktionen av kvicksilver samt förpliktigar till hållbar avfallshantering och säker förvaring av kvicksilver. Kviksilver används i stor utsträckning för att separera guld från marksubstans inom småskalig guldbrytning, och även detta användningsområde begränsas.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp (industriutsläppsdirektivet; samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) innehåller heltäckande bestämmelser om industribranscher som förorenar miljön (till exempel förbränningsverk (≥ 50 MW), avfallsförbränningsanläggningar och samförbränningsanläggningar), metallproduktion och -förädling, mineralindustrin och kemiindustrin (vissa anläggningar som använder organiska lösningsmedel, anläggningar som producerar titandioxid, avfallshantering). Industriutsläppsdirektivet har verkställts genom miljöskyddslagen 527/2014 och miljöskyddsförordningen 713/2014.

Industrieanläggningarna ska tillämpa bästa tillgängliga teknik, med andra ord den effektivaste tekniken, för att generellt sett uppnå en hög nivå på miljöskyddet. Man har förutsatt att metoderna utvecklas i sådan skala att det är möjligt att tillämpa dem i branschen på ett ekonomiskt och tekniskt lönsamt sätt. Europeiska kommissionen ska fastställa slutsatser om bästa tillgängliga teknik (BAT-dokument), i vilka ingår utsläppsgränser för respektive teknik. Dessa slutsatser kan användas som referensram vid fastställandet av tillståndsvillkor. BAT-dokumentet finns på adressen: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

I aktionsplanen för Östersjön, som upprättades i samband med verkställandet av konventionen om skydd av Östersjöområdet marina miljö (Helsingforskonventionen), identifierades 11 ämnen eller grupper av ämnen som orsakar särskild oro. Dessa är: dioxiner, dioxinliknande polyklorerade bifenylyöreningar (dioxinlikande PCB-föreningar), kvicksilver, kadmium, tributyltenn (TBT), trifenylytenn (TPhT), PBDE, HBCD, PFOS och perfluoroktansyra (PFOA), endosulfan, nonylfenoler och nonylfenoletoxylater, oktylfenoler och oktylfenoletoxylater samt klorade paraffiner (SCCP, MCCP).

I Finland har användningen av TBT och TPhT, PBDE, PFOS, oktylfenol, SCCP, kvicksilver och endosulfan minskat väsentligt eller upphört helt. För en stor del av föreningarna finns det emellertid inte tillräckligt med information för att man skulle kunna göra en bedömning av belastningen och förändringarna i storleken på den. Användningen av HBCD kommer att minska under de närmaste åren i och med att ämnet upptagits i POP-konventionen. Genomförandet av de i POP-konventionens nationella verkställighetsplan rekommenderade åtgärderna bör granskas på nytt för att minska riskerna med PFOS- och PBDE-ämnen.

HELCOM har identifierat läkemedel som potentiella nya skadliga ämnen i vattenmiljön. Även EU har börjat syna läkemedel och överväger att lägga till läkemedel i nästa direktiv om miljökvalitetsnormer. Av denna anledning har HELCOM satt i gång en utredning om läkemedelsutsläppen och deras halter i kustvattnen. Finland medverkar i utredningen.

Radioaktivitet

Den människoframkallade radioaktiviteten i Östersjön härrör i huvudsak från olyckan i Tjernobyl och tidigare kärnvapenprov. Radioaktiviteten i Östersjön håller på att sjunka även om de kärnkraftverk som för närvarande är i drift på Östersjöns avrinningsområde orsakar små mängder utsläpp av radioaktiva ämnen. Exempelvis år 2014 uppgick tritiumutsläppen i havet från kraftverket i Lovisa till 12,6 TBq och från Olkiluoto till 1,46 TBq²⁰. På senare år har utsläppsmängderna emellertid varit klart under de av myndigheterna fastställda högsta tillåtna utsläppsgränserna per år, vilka är 150 TBq för Lovisa och 18,3 TBq för Olkiluoto.

Att minska radioaktiviteten i den marina miljön med hjälp av åtgärder betraktas inte som möjligt. Radioaktiviteten minskar långsamt i Östersjön, bland annat på grund av de långa fysikaliska halveringstiderna för radioaktiva ämnen. Läget följs upp inom ramen för Östersjöländernas gemensamma uppföljningsprogram som samordnas av HELCOM. HELCOM:s MORS-expertarbetsgrupp gör utredningar kring ämnet med några års mellanrum.

Inga nya åtgärder inriktas på att minska radioaktiviteten.

Slutsatser om tillräckligheten hos de nuvarande åtgärderna för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen

Ovan nämnda direktiv, förordningar, internationella konventioner och nationella lagar har betydelse för begränsningen av användningen och utsläppen av farliga och skadliga ämnen. Globalt samarbete är en förutsättning för att man ska kunna begränsa användningen och utsläppen av farliga och skadliga ämnen och långväga föroreningar av dessa ämnen. Det är ytterst osannolikt att en god marin status uppnås genom sådana åtgärder för att minska utsläppen av långlivade, ansamlade och giftiga ämnen som vidtas enbart i Finland.

I enlighet med direktiv 2013/39/EU kommer Finland att senast i december 2018 bereda ett kompletterande uppföljningsprogram och ett preliminärt åtgärdsprogram för inlämnande till kommissionen beträffande de nya prioriterade ämnena i det reviderade direktivet om miljökvalitetsnormer.

Åtgärdsprogrammet har två nya åtgärder för att förbättra den kunskap som är väsentlig för minskningen av effekterna av skadliga och farliga ämnen.

4.2.3

Nya åtgärder inom havsvården för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen

Största delen av de åtgärder som syftar till att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen genomförs i avrinningsområdet och de ingår i åtgärdsprogrammen för vattenvården i stället för detta åtgärdsprogram. De nya åtgärderna inom havsvården för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen listas på följande sidor.

²⁰ <http://vuosikertomus2014.tv.o.fi/paastotveteen2014> (på finska)

SKADLIGA I Utredning om läkemedel i havsområdet

Allmänt miljömål	2. Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	8) koncentrationer och konsekvenser av främmande ämnen, 9) främmande ämnen i fisk som används som människoföda
Beskrivning av åtgärden	<p>Utsläpp av läkemedel från kommunala reningsverk utreddes år 2013 (Haitalliset aineet jätevedenpuhdistamoilla – hankkeen lopputaportti, VVY). Det bedömdes att avloppsreningsverken är den största källan till utsläppen av läkemedel. Vidare konstaterades att spillning från djur är en möjlig källa till antibiotika i ytvattnen. Avloppsreningsverken är en sannolik betydande källa till hormoner. År 2015 lät miljöministeriet göra tilläggsutredningar av de avloppsreningsverk som inte ingick i ovan nämnda utredning. Även om informationen om utsläppskällorna till läkemedel och hormoner ökar är kunskapen om ämnens förekomst i havet bristfällig.</p> <p>Målet med åtgärden är att stärka kunskapsbasen om förekomsten av läkemedel och hormoner i den marina miljön. Det är en grundläggande förutsättning för att åtgärderna för att minska utsläppen ska kunna inriktas rätt.</p> <p>Först kartläggs förekomsten av läkemedel och hormoner i havsområdena nära vattenverken på kusten, vid älvmynningsarna och i kustvattnen. Förekomsten i nämnda ytvatten utreds både där renat avloppsvatten släpps ut och på renare ställen i bakgrunden. I utredningen inkluderas uppgifter om hur stor andel av utsläppen till ytvattnen och vattenverkets avlopp härrör från läkemedels-tillverkning och konsumenternas läkemedelsbruk samt hurdana förbehandlingsmetoder för avloppsvattnet det finns i anläggningar som tillverkar läkemedel och hormoner. Vidare utreds vilken betydelse slam från reningsverk, läkemedel för djur och djurspillning har när läkemedel absorberas i jordmånen och fortsätter därifrån till ytvattnen.</p> <p>I följande skede identifieras och föreslås potentiella och effektiva metoder för att minska utsläppen.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare: Finlands miljöcentral SYKE och NTM-centralerna
Finansieringsmöjligheter	EU, statsbudgeten
Tidtabell	Senast år 2020
Indikatorer för uppföljningen	Rapporten är klar
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	<p>Följande aktiviteter under åren 2015–2016 som ett samarbete mellan HELCOM och det prioriterade området HAZARDS i EU:s strategi för Östersjöregionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Att utarbeta en rapport om statusen på den marina miljön i Östersjön beträffande läkemedel, och 2. Att ordna en konferens om ämnet läkemedel i Östersjömiljön.

SKADLIGA 2**Utredning om mängden dioxin- och furanbelastning som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och om förändringar i belastningen**

Allmänt miljömål	2. Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funkt-ion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	8) koncentrationer och konsekvenser av främmande ämnen, 9) främmande ämnen i fisk som används som människoföda
Beskrivning av åtgärden	<p>Kymmene älv är den största enskilda källan till dioxin i Östersjön. Föroreningarna i botten-sedimenten i älven härrör från tidigare industriverksamhet. Restaurering av älven har utretts, men efter en bedömning av miljökonsekvenserna konstaterades att inget restaureringsalternativ skulle ha varit särskilt bra ur miljösynvinkel, och man beslöt att inte genomföra restaureringen. På samma gång fastslogs att uppföljningen bör fortsätta. Dioxin- och furanhalterna i fisk följs upp då och då, men för den dioxinbelastning som kommer ut i Finska viken med sedimentterande substans och sediment via älvarna görs ingen uppföljning. En uppföljning vore emellertid viktig för att man ska kunna se huruvida dioxinbelastningen i havet har planats ut eller minskat enligt prognoserna i modellerna.</p> <p>I åtgärden utreds dioxin- och furanhalterna i den sedimentterande substansen vid älvmynningen och i havssedimenten i älvens influensområde längre ut till havs. Utifrån informationen bedöms belastningen på havet via älven en gång under havsförvaltningsperioden. Målet är att fastställa mängden dioxin- och furanbelastning som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och om förändringar i belastningen. En minskning av belastningen på Kymmene älv kan minska dioxin- och furanhalterna i sedimentet i Östersjön och kan främja en sänkning av halterna i fiskarna i Kymmene älvs influensområde till en nivå som underskrider gränsvärdena i vattenramdirektivet och i förordningen om gränsvärden för dioxiner (EG 1881/2006, EG 1259/2011).</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare: NTM-centralen i Sydöstra Finland (KASELY) och SYKE
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	Senast år 2020
Indikatorer för uppföljningen	Rapporten är klar
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	—

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan ges ett sammandrag av de åtgärder för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen som ingår i programmet (tabell 5).

Med hänsyn till förbättringen av statusen i den marina miljön bör verkställandet av samtliga nuvarande åtgärder som gäller farliga och skadliga ämnen effektiviseras, men i synnerhet de åtgärder och styrmetoder i förvaltningsplanerna som minskar användningen av de farligaste kemikalierna samt verkställandet av REACH-förordningen.

Tabell 5 De nuvarande och de nya åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården för att minska belastningen av farliga och skadliga ämnen.

Nuvarande åtgärder	
	Konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (FördrS 15/1983, CLRTAP) <ul style="list-style-type: none"> • Protokoll om att minska förurning, övergödning och marknära ozon (FördrS 40/2005, Göteborgsprotokollet) • Konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (FördrS 68/2003, CLRTAP-POPs-protokollet)
	Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar (FördrS 34/2004, POP) <ul style="list-style-type: none"> • Nationell verkställighetsplan för skyldigheterna enligt Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar (NIP) • Åtgärdsplan för att minska utsläpp av oavsiktligt bildade POP-föreningar (NAP)
	EU:s förordning (850/2004) om långlivade organiska föreningar, ändrad genom förordning 519/2012
	Statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006), genom vilken EU:s direktiv om miljökvalitetsnormer, dvs. prioritetssämnesdirektivet har verkställts. EU:s nya direktiv om miljökvalitetsnormer (2013/39/EU), vilken ska verkställas nationellt senast 14.9.2015. *
	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach)
	EU:s förordning (272/2008) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, CLP-förordningen
	Lag (92/2010) och förordning (93/2010) om sättande i kraft av internationella konventionen om kontroll av skadliga påväxthindrande system på fartyg och om ikraftträdande av lagen om sättande i kraft av de bestämmelser som hör till området för lagstiftningen i konventionen.
	Luftvårdsprogrammet 2010, genom vilket EU:s direktiv om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar har verkställts.
	Det nationella programmet för farliga kemikalier (2012)
	EU:s förordningar om biocidprodukter (528/2012) och (1107/2009) om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden.
	Kemikalielagen (599/2013) och -förordningen (675/1993), genom vilka EU:s kemikalieförordningar verkställs.
	Miljöskyddslagen (527/2014) och -förordningen (713/2014), genom vilka EU:s industriutsläppsdirektiv (75/2010)* har verkställts
	Åtgärder och styrmetoder i förvaltningsplanerna som gäller farliga och skadliga ämnen, se tabell D, bilaga I*
Nya åtgärder	
9	Utredningen Läkemedel till havs (SKADLIGA 1)
10	Utredning om mängden dioxin- och furanbelastning som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och om förändringar i belastningen (SKADLIGA 2)

*åtgärden eller styrmetoden ingår även i (de grundläggande) åtgärderna för vattenvården

Hållbar användning och vård av de marina naturresurserna

Genom att fiska och jaga kan man använda de förnybara, marina naturresurserna. Förutom för de arter som är föremål för jakt och fiske har användningen av naturresurserna också effekter för den biologiska mångfalden och för vissa hotade arter. Fisket i Finlands havsområde har just ingen effekt på statusen i havsbotten eftersom bottentrållning inte idkas i Finland. Målet i havsförvaltningsplanen är att användningen av de marina naturresurserna ska vara hållbar för alla arter som fångas, och att användningen inte orsakar betydande skador på den övriga marina miljön.

I detta kapitel ligger fokus på att bedöma tillräckligheten hos den nuvarande regleringen av fisket med hänsyn till vissa fiskarter. Temat om en hållbar användning och vård av marina naturresurser behandlas dock ur ett vidare perspektiv som även omfattar en bedömning av de nuvarande åtgärdernas tillräcklighet när det gäller hantering av önskad bifångst, skydd av hotade arter och reglering av jakt.

Statusen för flera fisk- och viltbestånd varierar av naturliga orsaker. Förutom havets fysikalisk-kemiska egenskaper påverkas bestånden av biologiska faktorer, såsom förhållandet rovdjur-byte och förhållandena i fortplantningsområdet. Förutom det behov som människan har av att använda resurserna medför bland annat eutrofiering, skadliga ämnen, främmande ämnen och byggandet av vattenkonstruktioner en belastning. Det sistnämnda gäller särskilt för vandringsfiskar. Vidare kan betydande och omfattande miljöförändringar, såsom klimatförändringen, inverka starkt på djurbeståndens status och utveckling och till och med på artbeståndet.

4.3.1

Nuvarande åtgärder för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna

Fiske av kommersiella arter som omfattas av EU:s gemensamma fiskeripolitik och regleringsåtgärder

Det finns drygt 2 000 yrkesfiskare som fiskar i havet i Finland. Den totala fångsten uppgick år 2013 till 140 000 ton. Största delen av fångsten är strömming, och skarpsill är den näst största arten. Bara några procent av strömmings- och skarpsillsfångsten härrör från områden utanför Finlands havsförvaltningsområde. Laxen fiskas nuförtiden också nästan i sin helhet i Finlands vattenområde, eftersom drivgarnsfiske i öppet hav är förbjudet. Torsk fångas nästan inte alls i Finlands vattenområde. Många av fiskbestånden på kusten, såsom gös, sik, gädda och abborre är viktiga för yrkesfisket, men också föremål för fritidsfiske.

I egenskap av medlem i Europeiska unionen verkställer Finland sin fiskeripolitik inom ramen för EU:s gemensamma fiskeripolitik (GFP eller CFP, Common Fisheries Policy). I och med GFP har Europeiska unionen uteslutande behörighet när det gäller bevarandet av levande naturresurser i havet. Hållbar användning av fiskeresurserna, skydd av den marina miljön från fiskeriets negativa konsekvenser samt säkerställande av den sociala och ekonomiska hållbarheten inom fiskeriet är mål som ställts upp i GFP. GFP reviderades år 2013. Revideringen skapade en grund för integrationen av fiske och miljö och för utvecklingen av bestämmelserna.

Finlands fiskelag och -förordning är de viktigaste nationella lagarna. Den reviderade fiskelagen träder i kraft 1.1.2016. Syftet med den reviderade lagen är att med utgångspunkt i bästa tillgängliga information ordna nyttjandet och vården av fiskeresurserna på ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart sätt, så att en uthållig och mångsidig

avkastning av fiskresurserna, fiskbeståndens naturliga livscykel samt mångfalden hos och skyddet av fiskresurserna och den övriga vattennaturen tryggas.

Reglering av fiske av kvoterade kommersiella fiskarter torsk, strömming och skarpsill samt lax

Bestånden av torsk, strömming, skarpsill och lax, de så kallade kvotarterna, är de viktigaste kommersiella fiskresurserna i Östersjön. Dessa fångas förutom Finland även av de övriga EU-länderna kring Östersjön samt av Ryssland. För kvotarternas del har GFP som mål att uppnå maximinivån för hållbar avkastning (Maximum Sustainable Yield, MSY) under år 2015 eller senast år 2020.

Fisket av kvotarterna regleras i huvudsak inom ramen för GFP, men fisket av alla fiskarter som kvoterats av EU regleras också nationellt. Den maximala tillåtna fångsten (Total Allowable Catch, TAC) fastställs årligen för varje fiskbestånd. TAC indelas ytterligare i landsvisa kvoter. Fiskeriet regleras också genom tekniska fiskebestämmelser, bland annat om tillåtna fångstredskap, deras tekniska egenskaper och tillåtna fångsttider. För vissa fiskbestånd har man utarbetat en förvaltningsplan som syftar till hållbar, kunskapsbaserad och långsiktig vård och användning av fiskbeståndet. Den nationella regleringen kan inte stå i konflikt med eller ha lägre krav än fiskeriregleringen på EU-nivå. Genom nationella lagar kan man till exempel begränsa tillåtna fiskeområden eller fångsttider. För fiskefartyg har därtill beviljats fiskelicenser där man specificerar vilka arter som fartyget får fiska och med vilken utrustning.

Statusen på östra **torskbeståndet** utvecklades på 2000-talet i en positivare riktning, men på senare år har ökningen av torsk bromsats upp och situationen förändrats så att man inte kunnat bedöma statusen på beståndet och vilken nivå på fisket vore lämplig. Förutom fisket påverkas torskbestånden i Östersjön starkt också av naturförhållandena. I granskningen av hotet mot arterna i Östersjön²¹ har torsk betecknats som sårbar (VU). Inom EU har man fastställt en egen förvaltningsplan för torsk och torskfisket regleras tekniskt. De nuvarande åtgärderna för hela Östersjön är inte helt tillräckliga för att säkerställa en positiv utveckling för torskbestånden, utan åtgärderna borde effektiviseras och kompletteras. I Finlands vattenområden fiskas för närvarande just ingen torsk, och därför kan man inte påverka torskbestånden med åtgärder som vidtas i Finland. Europeiska kommissionen har gett ett förslag till förordning om en långsiktig förvaltningsplan för Östersjöns strömmings-, skarpsills- och torskbestånd. Denna skulle bland annat häva den nuvarande förvaltningsplanen för torsk. Förslaget innehåller bestämmelser för antagandet av TAC i enlighet med variationerna i fiskeridödligheten enligt MSY, tekniska bestämmelser om fiskeriet och befogenhet för kommissionen att anta delegerade akter utifrån det regionala samarbetet mellan medlemsstaterna liksom särskilda bestämmelser om tillsynen över fiskeriet.

Det för Finlands del viktiga fisket av **strömming** i Bottenhavet har uppnått MSY-nivå. Det finns inte tillräckligt med information om strömmingsbeståndet i Bottenviken, men enligt uppskattningar är beståndets status och utveckling goda. Strömming fiskas enligt MSY-principen även i Östersjöns huvudbassäng och i Finska viken. I Finlands havsområde fiskas bara en liten del av strömmingsfångsten i huvudbassängen. Beståndet av **skarpsill** i Östersjön kommer redan under de närmaste åren att fiskas i enlighet med variationsvidden enligt MSY. Regleringen av fisket av dessa två pelagiala arter är nuförtiden tillräcklig om man ser till de bestånd som fångas i Finlands havsområden.

Utvecklingen av torsk-, strömmings- och skarpsillsbestånden hänger ihop bland annat via förhållandet rovdjur-byte, vilket kommer att tas större hänsyn till i den

²¹ HELCOM (2013): HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. Baltic Sea Environment Proceedings No. 140 <http://helcom.fi/Lists/Publications/BSEP140.pdf>

framtida regleringen. Ovan nämnda förslag från Europeiska kommissionen till en förvaltningsplan för flera arter behandlar inte ännu växelverkan mellan fiskbestånden.

I motsats till de andra EU-kvoterade fiskarterna regleras fisket av **lax** särskilt ingående även nationellt. År 2008 utfärdades laxförordningen, som innehåller bestämmelser om finskt fiske av lax på kusten. Bestämmelserna gäller såväl tider som områden i Bottniska viken. Därtill har några tillsynsförpliktelser som är striktare än EU:s bestämmelser föreskrivits. De nuvarande åtgärderna har inte varit tillräckliga, särskilt inte för att återuppliva laxbeståndet i Simo älv. Regleringen av laxfisket borde granskas som en helhet och befintliga åtgärder effektiviseras, förbättras och förnyas. Effektivare åtgärder ingår i lax- och havsöringsstrategin som godkändes som statsrådets principbeslut 16.10.2014. EU-kommissionen har gett ett förslag till förordning om flerårig förvaltning av laxbestånden i Östersjön. Förordningen behandlas för närvarande i rådet och Europaparlamentet. I förslaget ges bland annat begränsningar för plantering av lax, nya skyldigheter att övervaka fisket och värden om fiskeridödlighet som grund för fastställande av TAC.

Reglering av fiske av icke kvoterade fiskarter

I Finland nyttjar fritidsfisket särskilt fiskebestånden på kusten, såsom bestånden av abborre, gädda, sik och gös. Fritidsfisket har en särskilt ställning inom friluftslivet och det finns ca 310 000 fritidsfiskare som fiskar i havet. Deras sammanlagda fångst uppgår till ca 6 000 ton. Kastspö och nät är de populäraste fångstredskapen. Vandringsfiskar är också mycket populära inom fritidsfisket.

Varken kommersiellt fiske eller fritidsfiske av kustarterna regleras med hjälp av kvoter, utan med hjälp av minimimått på fiskarna, begränsningar av maskstorleken på fångstredskapen, begränsningar av antalet fångstredskap, fredningsområden samt regionala och tidsmässiga begränsningar. Den nya fiskelagen ger också de regionala fiskerimyndigheterna möjlighet att besluta om begränsningar av fisket i sin region.



Bild: Forststyrelsen

Att vattnen vid kusten är privatägda är ett speciellt drag för Finlands havsområde. Vattenområden särskilt i södra och västra Finland är mycket splittrade och det finns ett mycket stort antal enskilda små vattenfastigheter. Fiskerätten, att bestämma om denna och skyldigheten att sörja för vården av fiskbestånden hör till vattenområdets ägare. De splittrade vattenägorna har lett till att flera olika innehavare av fiskerätten fiskar samma bestånd. Bestämmelserna om fisket varierar stort. Därtill finns det betydande skillnader i aktiviteten bland vattenområdenas ägare. Det har visat sig svårt att göra en övergripande planering och reglering av fisket där man tar hänsyn till fiskens livscykel och statusen på beståndet. För vandringsfiskarna är det särskilt svårt. Genom grundandet av vidsträckta fiskeområden har man strävat efter att minska de problem som små ägoenheter medför. I många kustområden har man dock inte kunnat bilda fiskeområden som skulle vara ändamålsenliga helheter beträffande fiskerihushållningen. Eftersom fiskeområdena inte är myndigheter har de begränsade möjligheter att fatta beslut om reglering av fisket. I samband med revideringen av fiskelagen har en reglering av fisket som görs av myndigheterna lagts fram som viktigaste åtgärd för vården av fiskbestånden. Man vill särskilt effektivisera skyddet av hotade fiskbestånd, och regleringen skulle i fortsättningen genomföras både med förordningar och med förvaltningsbeslut av NTM-centralerna.

Målet med den reviderade fiskelagen som träder i kraft 1.1.2016 är att trygga en naturlig livscykel och fortplantning för fiskarna genom nödvändiga begränsningar av fiskeriet och andra åtgärder. Användningen och vården av fiskresurserna grundar sig på nationella och regionala förvaltningsplaner som grundar sig på tillräckligt stora vattenområden, forskningsrön och en engagerande process. Särskilt skyddet av hotade fiskbestånd kommer att effektiviseras och regleringen genomförs både med förordningar och med förvaltningsbeslut av NTM-centralerna.

Enligt förordningen om fiske är minimimåttet för gös 37 cm, men i vissa fiskeområden har ett större minimimått fastställts. Till exempel i den största delen av fiskeområdena i Finska viken är minimimåttet för gös 40–42 cm. Gösar som inte uppfyller stadgade minsta mått ska släppas fria, men bara en mycket del av de fiskar som fastnat i näten överlever. Däremot klarar sig gösar som omedelbart befrias från ryssja betydligt bättre. Fiske med nät regleras med hjälp av fastställda knutavstånd. Delägarlagen och fiskeområdena beslutar om denna reglering. Flera fiskeområden i Finska viken har fastställt 45 eller 50 mm som minsta knutavstånd för fiske av gös. Bara ett fiskeområde har inte gett några begränsningar av knutavståndet. På Skärgårdshavet och på kusten av södra Bottenhavet (ICES-ruta 47) är det minsta tillåtna knutavståndet för gösfiske vanligtvis 43 eller 45 mm och minimimåttet för fisken enligt förordningen. En del av fiskeområdena i Skärgårdshavet har inte ställt upp någon begränsning av knutavståndet även om fiskeridödligheten är stor, och därför består fångsten i Skärgårdshavet även av yngre åldersgrupper. Nivån på fisket överskrider MSY-nivån och de senaste undersökningsresultaten visar att könsmognadsstorleken på gös har minskat under de senaste årtiondena, uppenbarligen till följd av kraftigt fiske. Med mindre fångstansträngning eller större knutavstånd på nätet skulle man få en större fångst. Gösbeståndet kan vara rikligt om man ser till antalet individer, men om tillväxtpotentialen inte utnyttjas kommer avkastningen att bli sämre. Förändringar som eventuellt redan skett i gösbeståndets arvsmassa minskar beståndets produktivitet.

Lagen om fiske har gett möjlighet att freda gösens lekområden från fiske för en viss tid, men denna möjlighet har utnyttjats i större omfattning endast i Finska viken.

De nuvarande åtgärderna inom regleringen av gösfisket är inte optimala i förhållande till gösbeståndens biologiska avkastning och nu behövs en övergripande omvärdering. Åtgärder för att reglera fisket av gös som vidtagits i insjöarna och utanför Finland har visat sig ha positiva effekter för gösbestånden, bl.a. för avkastningen, den genomsnittliga storleken på den fångade fiskarna och antalet stora fiskar som är

värdefulla med hänsyn till lekandet. Regleringsåtgärderna för gösfisket borde effektiviseras särskilt i sådana områden där både det kommersiella fisket och fritidsfisket är omfattande. Bestämmelser om minimimåttet på gösen och om storleken på maskorna i de nät som används vid gösfiske är grundläggande åtgärder. Möjligheten att under lektiden freda områden där gösen fortplantar sig borde i större omfattning och mer systematiskt utnyttjas som vårdåtgärd med stöd av färskas uppgifter om var fortplantningsområdena ligger och när lektiderna infaller.

Gös har planterats i kustvattnen men det finns inga exakta uppgifter om resultaten av detta eftersom gösbestånden varierar av naturen. Man har strävat efter att styra planteringen av gös så att man vid planteringar i havsområdet bara skulle använda planteringsfis som är hemma från havsområdet. I praktiken har planteringar dock gjorts med fisk från insjöarna, eftersom tillgången till dem är bättre. Insjöfiskarnas genetiska struktur avviker dock från strukturen i de ursprungliga gösbestånden i havet. Denna praxis utgör ett starkt hot mot bevarandet av den ursprungliga, genetiska mångfalden hos gösbestånden i havet samt eventuellt också av de lokalt anpassade bestånden.

Sik fiskas med nät och ryssjor. Största delen av vandringsiken fångas med ryssjor eller fällor. För sik har inget minimimått fastställts, men fisket regleras med hjälp av begränsningar av knutavstånden i näten. Enligt ändringen av förordningen om fiske, vilken trädde i kraft år 2013, är det minsta tillåtna knutavståndet vid fiske av sik med nät i regel 43 mm. Undantagsvis kan nät med finare maskor användas i Bottenviken (27–35 mm beroende på område) och i Kvarken (40 mm) för att det ska vara möjligt att fiska lokal skärgårdssik och sandsik.

Man har observerat att genomsnittstorleken på honor av **vandringsik** som vandrar upp i älvarna har minskat särskilt i de norra delarna av Bottenviken. Denna förändring har emellertid stannat upp under de allra senaste åren. Det är troligen så att det rikliga fisket med småmaskiga nät har förändrat strukturen hos vandringsiken i Bottniska viken och ökat andelen långsamt växande individer. Detta innebär att påfrestningen från fisket av vandringsik i Bottniska viken är större än MSY-nivån, och därmed har regleringen av fisket inte varit tillräcklig åtminstone fram till förordningen som trädde i kraft år 2013. Uppgifterna från det nationella treåriga sikundersökningsprogrammet, som startades år 2014, kommer att utgöra en viktig grund när man år 2015 prövar åtgärderna för regleringen av sikfisket. I Finska viken är läget mycket annorlunda, eftersom största delen av sikfångsten härrör från planterad fisk. I områden där knutavståndet i näten har begränsats till 45 eller 50 mm är fisket av sik nära den optimala nivån. Fortplantningen hos **havslekande sik** har lidit på många ställen i Bottenhavet och Kvarken, men i Bottenviken är bestånden alltför starka. Det går inte att bedöma huruvida regleringen av sikfisket fungerar eftersom det inte finns tillräckligt med uppföljningsdata och det är svårt att skilja åt de olika sikarterna i fångsten.

Abborre, gädda och lake är andra arter som är viktiga för såväl det kommersiella fisket som fritidsfisket. Fisket av dessa arter regleras inte separat med undantag för allmänna begränsningar av maskstorleken i fångstredskap och eventuella andra lokala fiskebegränsningar. **Flundran** är en betydande kommersiell fiskart om man ser till hela Östersjön, men eftersom bestånden har minskat har den inte så stor betydelse för Finland längre. Minskningen torde bero på förändringarna i miljöförhållandena. Fisket av dessa arter torde i regel vara på en hållbar nivå även om uppgifterna om arterna är bristfälliga. Uppgifter om abborre finns dock i de viktigaste områdena för kommersiellt fiske. Målet är göra en mer täckande bedömning av dessa arters status och behovet av reglering i framtiden.

Nejonöga fångas särskilt av fritidsfiskare, men i viss omfattning även av yrkesfiskare. Bestånden av nejonöga har lidit särskilt av byggandet i vattendrag. Nejonöga är fridlyst från sena våren till den tidiga hösten. Storleken på fångsten varierar betydligt mellan åren. Restaurering av vattendragen skulle gynna arten.

Vård och skydd av hotade och vissa andra fiskartsbestånd

Många av de hotade och sårbara fiskarterna är vandringsfiskar (lax, havsöring, vandringsik och ål). Förutom av fisket påverkas dessa bestånd av förändrade och försämrade livsmiljöer under fortplantningstiden och förhindrat tillträde till fortplantningsområdena. Dammar och andra konstruktioner i åarna förhindrar fiskarnas tillträde till områden där de kan fortplanta sig och söka föda.

Planteringarna av vandringsfisk har i regel syftat till att bl.a. ersätta fångstförluster som beror på byggande i älvarna eller att förbättra fångsten, inte så mycket till att återställa eller upprätthålla bestånden. Av denna anledning kan planteringar i många fall inte betraktas som tillräckliga åtgärder för uppnåendet av en god status.

För att återuppliva bestånden av vandringsfisk har en nationell fiskvägsstrategi utarbetats. Denna har godkänts genom statsrådets principbeslut. Syftet med den nationella fiskvägsstrategin är att stärka livskraften hos hotade eller sårbara vandringsfiskbestånd, bland annat genom att förskjuta tyngdpunkten från planteringar till att återställa och upprätthålla fiskarnas naturliga fortplantningscykel. Andra åtgärder är bland annat att förbättra fiskarnas vandringsmöjligheter i utbyggda älvar samt att främja eventuella fortplantningsområden t.ex. med hjälp av fiskvägar. Ett annat mål är att åstadkomma ett kostnadseffektivare tillvägagångssätt med stärkt deltagande och växelverkan vid byggande av fiskvägar och att öka genomslagskraften av myndigheternas verksamhet. Genom planteringar som stödjer och återställer bestånden har man strävat efter att uppnå god status för vandringsfiskarna på det lokala planet. Åtgärder som stödjer naturlig förökning har emellertid ännu inte gjorts i tillräcklig omfattning. I den av statsrådet år 2014 godkända lax- och havsöringsstrategin presenteras konkreta åtgärder för uppnåendet av en god status. Vidare borde verkställandet av fiskvägsstrategin effektiviseras. Förutom laxbestånden skulle detta främja statusen bl.a. för havsöring, sik, ål och nejonöga.

Till följd av de nuvarande åtgärderna uppvisar **laxbeståndens** status stora variationer mellan de olika områdena i Östersjön. Laxbestånden har en svag status särskilt i södra Östersjön, men inte heller laxbestånden i norra Östersjön är till alla delar helt tillfredsställande. I granskningen av hotet mot arterna i Östersjön och i den nationella hotbedömningen har laxen betecknats som en sårbar art (VU). Att laxen betraktades som sårbar i den nationella granskningen berodde främst på att antalet laxälvar är för litet. Mätt enligt yngelproduktionen har laxstammen i Torne älv mellan Finland och Sverige förbättrats betydligt. Däremot har utvecklingen inte varit lika bra i Simo älv, även om mängden honor som vandrar upp i älven har ökat betydligt på senare år. År 2014 vandrade särskilt mycket lax upp längs Torne älv. Liksom för andra vandringsfiskar påverkas laxbeståndet förutom av fisket även av förändrade och försämrade livsmiljöer under fortplantningstiden och förhindrat tillträde till fortplantningsområdena.

Betydande mängder lax planteras varje år. I Östersjöområdet planterades år 2013 sammanlagt 4,9 miljoner vandrande laxyngel, varav Finland planterade 1,57 miljoner yngel. Största delen av de vandrande fiskynglen i Östersjön härrör från Bottniska viken. En del av planteringarna hänger samman med skyldigheter att kompensera särskilt för olägenheter som orsakats av byggande i älvarna. Avkastningen på laxplanteringarna har dock minskat betydligt under den senaste tiden.

År 2013 uppskattades den naturliga produktionen av vandrande fiskyngel i de älvar som rinner ut i Östersjön till ca 2,9 miljoner yngel (2,5–3,5 milj.). Detta är ca 71 % av kapaciteten. Största delen av den naturliga produktionen härrör från älvarna som rinner ut i Bottniska viken. Under de senaste 15 åren har mängden naturliga yngel ökat gradvis i många av dessa älvar. Däremot har den naturliga yngelproduktionen i de älvar som rinner ut i Östersjöns huvudbassäng varit oförändrad eller minskat något. Enligt de senaste bedömningarna skulle älvarna med naturlig lax i det skick de är idag som mest kunna producera ca 4,0 miljoner vandrande laxyngel (3,2–4,6 milj.).

Statusen för Finlands *havsöringsbestånd* är den sämsta av alla kuststater kring Östersjön och samtliga bestånd är akut hotade (CR). Det öringsbestånd som betraktas som ursprungligt och som vandrar tillbaka ut i havet finns kvar i bara 12 älvar, av vilka 8 rinner ut i Finska viken. Havsöringsbeståndet ökade till en början i nästan alla finska älvar som rinner ut i Östersjön. Största delen av de naturliga bestånden hade dock försvunnit fram till 1970-talet främst till följd av byggandet i älvmiljöerna och det ökade fisket. När temperaturen stiger och syreläget försämras har embryona dessutom sämre möjligheter att överleva. Av bestånden i Finska viken är det bara havsöringsbestånden i Ingarskila å och Vanda å som visar klara tecken på återhämtning.

År 2001 upprättades en skydds- och användningsplan för öringsbestånden i Finska viken, och den uppdaterades år 2015. Alla planterade havsöringar i Finska viken är fettfeneklippta och alla vilda öringar med fettfena som fångas i statens allmänna vattenområden ska från och med år 2013 enligt NTM-centralernas beslut omedelbart släppas tillbaka i vattnet. På samma gång ökades minimimåttet på havsöring i de aktuella vattenområdena till 65 cm. Vidare ökades knutavståndet för bottennät avsedda för fångst av havsöring och tjockleken på den tråd som används i finmaskigare nät begränsades. Genom statsrådets förordning ökades minimimåttet på havsöring till 60 cm i hela landet från och med år 2014. Fiskets konsekvenser för havsöringen beror emellertid inte enbart på avsiktligt fiska av havsöringen utan snarare på att en betydande del av de vandrande fiskynglen fastnar i näten när de nått halv vuxen storlek i samband med annat fiske.

De nuvarande åtgärderna för att återuppliva havsöringsbestånden är inte tillräckliga, utan de bör effektiviseras i enlighet med den av statsrådet godkända lax- och havsöringsstrategin. Enligt denna strategi ska återhämtnings- och förvaltningsplaner utarbetas för alla havsöringsbestånd i vårt land och regleringsåtgärderna för bestånden skärpas. Dessutom bör havsöringsälvarna istandsättas och vattenskyddet effektiviseras. Den reviderade lagen om fiske och den relaterade förordningen om fiske ger fler möjligheter att effektivisera regleringen av fisket. Dessutom bör man bedöma tillräckligheten hos den övriga lagstiftningen som gäller havsöringsbeståndens återhämtning och behovet av att justera denna lagstiftning.

Harren, som leker i havet men också vandrar upp i älvarna, är en akut hotad art (CR) som riskerar försvinna. Man känner inte till någon exakt orsak till detta: det beror sannolikt på de förändringar som skett i livsmiljön, såsom eutrofieringen och igenslamningen av lekområdena, och på klimatförändringen. Visserligen har även fisket i viss mån bidragit till att bestånden minskat. År 2014 höjdes minimimåttet för harr till 35 cm i vattnen söder om 67:e breddgraden. Harren är fridlyst i april-maj förutom när det gäller fiske med kastspö. På det lokala planet har man dessutom infört små regionala fiskebegränsningar. Det finns en gles population i Krunnit i Bottenviken och den strävar man efter att inkludera i bassängodlingen för att öka och bevara beståndet. De nuvarande åtgärderna är emellertid inte tillräckliga för att bevara och öka livskraften för harr. På grund av de svaga bestånden och bristen på information är det svårt att besluta om riktade åtgärder, men en minskning av näringsämnen och sediment i älvarna förbättrar förhållandena i fortplantningsområdena både i älvarna och i havet. Forststyrelsen bereder som bäst en användnings- och förvaltningsplan för harrbestånden och utreder möjligheterna till fortsatta åtgärder för att förbättra beståndens livskraft.

Fångsten av både **vandringssik** och **havslekande sik (sandsik)** har minskat under de senaste 30 åren. I hotbedömningen av Finlands naturtyper²² har bestånden av vandringssik konstaterats akut hotade (CR) och havslekande sik sårbara (VU). Påfrestningen av fisket gäller framför allt vandringssik.

²² Hotade arter i Finland – Röda boken 2010

Dessutom har uppdämning, rensning och reglering av älvar negativa effekter för förökningen i de flesta bestånden av vandringsik. I Finska viken, där de ursprungliga, naturliga bestånden har försvunnit till följd av uppdämning av älvar och eutrofiering, har till exempel sik i Kymmene älv börjat föröka sig på naturlig väg tack vare planteringar. Rikligt med sik planteras även i andra havsområden. Varje år planteras ca 4–5 miljoner ensamriga sikar, största delen till Bottniska viken. Dessutom planteras nykläckta sikar.

Ålen i Östersjön har betecknats som akut hotad (CR). Antalet ålar som av naturen vandrar till vår kust har minskat till följd av den försämrade statusen för ålbeståndet i Atlanten. Antalet ålyngel som vandrar på den europeiska kusten har minskat till ungefär en hundradedel sedan början av 1980-talet. Man kan inte med säkerhet säga vad som orsakat detta. EU har inte kvoterat fisket av ål. Finland har utarbetat en nationell ålförvaltningsplan som förutsätts av EU. Den centrala åtgärden i denna är att plantera ål. Dessutom reglerar delägarlagen ålfisket lokalt. De nuvarande internationella åtgärderna, EU-åtgärderna och de nationella åtgärderna är inte tillräckliga för att återuppliva ålbeståndet, även om det i det här skedet är svårt att bedöma resultaten av den nationella ålförvaltningsplanen. Resultaten av den gällande ålförvaltningsplanen borde bedömas och förvaltningsplanen tas upp till ny granskning. I granskningen borde man bland annat bedöma hur den nuvarande planen fungerar och hur effektiv den är samt bedöma vilka åtgärder som behövs mot ljuset av senaste forskningsrön. Därtill borde man i mån av möjlighet söka flexibla lösningar för att effektivisera verkningarna av den nuvarande planen. Vid verkställandet av fiskvägsstrategin bör man beakta och främja ålens möjligheter att vandra i vattendragen nedåt ända till havet.

Stensimpa har konstaterats vara en livskraftig art (LC) både i hotbedömningen av Finlands naturtyper och i rapporten om verkställandet av habitatdirektivet från år 2013. Lokalt har stensimpan lidit av eutrofieringen och i de österbottniska älvarna av förurning. De nuvarande åtgärderna är dock tillräckliga.

Hotkategorin för **nissöga** ändrades utifrån nya observationer av förekomsten från starkt hotad (EN) till sårbar (VU). I rapporten om verkställandet av habitatdirektivet konstaterades arten vara på en gynnsam skyddsnivå. Eutrofieringen torde ha effekter för förekomsten, och därför borde förändringar som sker i omfattningen av och kvaliteten på artens livsmiljöer följas upp och ett övervakningssystem skapas för utredningen av förekomsten och statusen i mån av möjlighet.

Observationer tyder på att bestånden av **skärkniv** håller på att öka, men eftersom närmare uppgifter saknas betecknades arten i hotkategorin bristfälligt kända (DD). Skärkniv bedömdes för första gången i rapporten om habitatdirektivet år 2013. I bedömningen konstaterades att det inte är möjligt att bedöma skyddsnivån för arten efter som den först nu håller på att breda ut sig mer permanent i Finland. Som det nu ser ut är de nuvarande åtgärderna tillräckliga.

Övriga fiskarter i kategorin bristfälligt kända (DD) är: **spetsstjärtat längebarn, ringbuk, rötsimpa, näbbgädda, piggvar, oxsimpa, sjustrålig smörbult, tejstefisk och fångspigg**. Största delen av dessa arter nyttjas inte och det finns inte heller tillräckligt med information om förekomsten av de flesta av dessa arter, eftersom de på grund av att de är så små inte fastnar i fångstredskapen. Det finns i allmänhet bara sporadiska observationer av arterna och för att utreda beståndens status och ett eventuellt utrotningsshot bör man utveckla en kartläggningsmetod som ger mer information. Det går inte att bedöma huruvida de nuvarande åtgärderna är tillräckliga eftersom det inte finns tillräcklig information om tillståndet hos arterna. Miljöministeriet och Naturresursinstitutet samarbetar kring möjligheterna att följa upp och kartlägga arterna.

Åtgärdsprogrammet har två nya åtgärder för tryggheten av en hållbar användning och vård av de kommersiella fiskbestånden.

Hanteringen av bifångster inom fiskeriet

I fiskeredskap omkommer förutom fiskar även sälar och sjöfåglar. Några sälar torde omkomma i nät varje år, men största delen av de sälar som omkommer i fiskeredskap är **gråsälar** som fastnat i ryssjor. Dessa individer är främst kutar eller hanar som är i dåligt skick. Deras betydelse för populationens produktionsförmåga torde vara mindre än betydelsen av honor i fortplantningsålder. Det finns inga exakta uppgifter om det verkliga antalen sälar som blivit bifångst och problemets omfattning eftersom fiskare inte är skyldiga att rapportera sina bifångster. Man känner inte heller till hurdan betydelse problemet har för gråsälspopulationernas status. Gråsälspopulationen har dock ökat under hela 2000-talet. När det gäller **vikare**, särskilt i Finska viken och i Skärgårdshavet, kan emellertid en liten ökning av dödligheten ha negativa effekter för populationerna. Det finns inga uppgifter om antalet vikare som eventuellt dött i fiskeredskapen. Fiskeredskapen kan också döda **tumlare**. Visserligen påträffas tumlare nuförtiden endast sporadiskt i Finlands havsområden, men observationer görs ändå varje år. Tumlarebeståndet i Östersjön har i hotbedömningen International Union for Conservation of Nature (IUCN) betecknats som en akut hotad art (CR). Därtill ingår den i bilaga IV till habitatdirektivet (art som kräver noggrant skydd).

Bifångstdödligheten hos sjöfåglar i Östersjön är störst i de södra delarna. Här övervintrar rikligt med sjöfåglar som antingen häckar i Östersjön eller kommer dit från andra trakter samtidigt som nätfiske pågår i riklig omfattning. Man uppskattar att åtminstone tusentals om inte tiotusentals **alfåglar** drunknar varje år i näten i södra Östersjön. IUCN har betecknat alfågel som en globalt utrotningshotad art. Av fåglarna har bestånden av **tobisgrissla** minskat på alla håll i Östersjön. I Finland har häckningsbeståndet försvagats avsevärt under 2000-talet, och därför har det bestånd som häckar i Östersjön kategoriserats som missgynnat (NT). Dödligheten på grund av fisknät vintertid i södra Östersjön är en orsak till nedgången. I Finland har inga uppgifter om problemet kring fåglar som fångas oavsiktligt i havsområdet samlats in systematiskt, men enligt den allmänna uppfattningen har dödligheten på grund av fiskeredskap ingen nämnvärd effekt på nedgången i sjöfågelsbestånden. Alfågel är den art som oftast fastnar i näten i Finlands havsområden. För alfågel är problemet störst om våarna när tio- eller hundratusentals fåglar som flyttar till häckningsområden i norra Ryssland åter och vilar på kusten av Finska viken. Höstflyttningen går däremot mer över den yttre skärgården, där just inget nätfiske idkas sent på hösten.

I definitionen av en allmän god status för både sälar och sjöfåglar ingår att arternas utbredning ska motsvara deras naturliga förekomstområden, att deras populationer ska vara livskraftiga och att de marina områdenas status eller användning inte äventyrar bevarandet av arterna, populationerna och samhällena på lång sikt. När det gäller sälar nämns vidare att antalet jagade sälar och antalet sälar som dör i samband med bifångst inte ska äventyra en god status för sälbestånden. Därtill är ett mål i förvaltningsplanen för Österjöns sälstammar (2007) att antalet sälar som omkommer i samband med fisket ska utredas och minskas.

Med hjälp av redskapstekniska metoder har man strävat efter att minska bifångstdödligheten hos sälar och de olägenheter som sälarna orsakar fisket. För förnyande av fiskeredskap har stöd betalats ur EU:s fond för fiskets utveckling. Nuförtiden utgör ungefär hälften av den lax som fångas med ryssja och även en betydande del av siken med sälbeständiga så kallade push up-ryssjor, vars mynning har försetts med mekaniska hinder som gör att sälarna inte kommer in i ryssjan. Hindren fungerar bra åtminstone för vuxna gråsälar som är i god kondition, så för denna art finns det fungerande tekniska lösningar för att minska bifångstdödligheten. När det gäller den mindre vikaren finns det inga tillförlitliga uppgifter om hinder som placeras i ryssjorna. Därmed bör uppföljningen av bifångstdödligheten hos sälar effektiviseras. I 62 § i den nya lagen om fiske, som träder i kraft 1.1.2016, föreskrivs om fiskares skyldighet

att rapportera om bifångst. Särskilt för den utrotningshotade östersjövikaren i Finska viken och Skärgårdshavet bör man i det första skedet utreda hur stort problemet med bifångstdödigheten är och i det följande skedet utifrån en utredning vid behov göra upp avgöranden/fastställa lösningar som kan bygga på nya bestämmelser om fiske-tekniker och fisket.

Finland är med i förbudet mot drivgarnsfiske, som trädde i kraft år 2008, och bidrar därmed till att minska bifångstdödigheten hos tumlare. Därtill har Finland genomfört en tvåårig granskning i anslutning till fisket. För den fiskeform som var föremål för granskningen observerades inga fångster av tumlare. Utifrån den information som finns tillgänglig är de nuvarande åtgärderna tillräckliga för tumlaren, men åtgärderna bör ses över på nytt bland annat mot ljuset av den information som tas fram inom ramen för projektet SAMBAH Life+.

Omfattningen av problemet med bifångster av sjöfåglar borde också utredas åtminstone som en engångsutredning och vid behov kunde riktad uppföljning ordnas med hänsyn till problemsituationer. Just nu pågår också en utredning om fåglar som fångas oavsiktligt av kommersiella fiskare, men för att få en heltäckande bild borde utredningen utvidgas till att omfatta även fritidsfiske. Med hjälp av exaktare information skulle man i framtiden kunna bedöma ett eventuellt behov av åtgärder.

Reglering av jakt på arter som förekommer till havs

Gråsäl kan jagas under jakttiden inom ramen för den regionala kvoten. Antalet jagade gråsäl har på senare år uppgått till ca 300–600 individer per år, inklusive siffrorna för Åland. Östersjövikaren klassificeras i Finland som en missgynnad art (NT) och en beståndsförvaltningsplan har upprättats för arten. Sedan augusti 2015 har jakt på **östersjövikare** med licens varit möjlig i förvaltningsområdet Bottenviken-Kvarken, där populationstätheten överstiger gränsen på 10 000 individer och är den största i de



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Jouko Lehmuskallio

finländska havsområdena. Nämnade antal individer har fastställts av HELCOM som en gräns som möjliggör reglerad jakt (HELCOM:s rekommendation 27–28/2, "Limit Reference Level"). Av de egentliga havsänderna jagas endast **ejder** och **alfågel**. Enligt statistiken har fångsten av ejder på senare år uppgått till ca 1 000–7 000 individer per år medan fångsten av alfågel har varierat mellan 8 000 och 19 000 individer. Största delen av hela alfågelsfångsten i Östersjön jagas i Finland. Till havs jagas också flera andra vattenfågelarter, såsom skrakar och knipor, men fångsten från havet har varit liten jämfört med fångsten i inlandet. Några tusentals **grågäss** jagas varje år.

Som **allmänt och funktionellt mål** har fastställts att jakten ska vara hållbar för alla fångstarter och att den inte ska äventyra eller orsaka betydande olägenheter för den övriga marina miljön. När det gäller sälar nämns vidare att antalet jagade sälar och antalet sälar som dör i samband med bifångst inte ska äventyra en god status för sälbestånden.

Säljakten regleras förutom med stöd av jakttiden även med regionala kvoter och licenser. Det av jord- och skogsbruksministeriet fastställda största tillåtna antalet för kvoterad jakt på gråsäl har på senare år varit 1 050 individer på fastlandet. Av detta har 18–45 % realiserats varje år. Gråsälsstammen i Östersjön har ökat under hela 2000-talet, men i Finlands havsområden med närområden har räkningar visat att antalet gråsäl inte har ökat längre efter mitten av 2000-talet. På populationsnivå har den nuvarande reglerade jakten på sälar inte påverkat sälstammarnas status i någon större omfattning, och därför kan man anse att jakten är på en hållbar grund och att regleringen är tillräcklig. De unga gråsälshonornas andel av fångsten har emellertid ökat och andelen honor i fortplantningsålder av stammen har minskat jämfört med början av 2000-talet. Ifall stammens status, utveckling eller struktur så kräver bör jakten i framtiden koncentreras till hanar och särskilt till individer som rör sig kring fiskeredskapen. Den uppföljning av gråsälarnas hälsa och kondition under fortplantningstiden som görs i anslutning till övervakningen av havsförvaltningen grundar sig i huvudsak på prov som samlats in vid jakt. Samma gäller jakt på vikare som grundar sig på licenser i Bottenviken. Med utgångspunkt i förvaltningsplanen för Östersjöns sälstammar (2007) kan man ingripa i säljakten ifall populationens status förutsätter detta.

Jakten på sjöfåglar regleras enbart med jakttider. Jakt tillåts endast på hösten, med undantag för jakt på ejderhanar som får jagas under tiden 1–15.6 i vissa områden. Fågeldirektivet förbjuder fågeljakt under vårflyttningen och fortplantningstiden och nuförtiden är vårjakt även på ejder och alfågel förbjudet på fastlandet. Till följd av den kraftiga minskningen i beståndet betecknade IUCN alfågeln som en globalt sårbar art våren 2012. Största delen av alfåglarna i världen övervintrar på Östersjön och häckar i norra Ryssland. De flyttar i huvudsak via Finska viken. Den största orsaken till minskningen torde vara att ungproduktionen minskat till följd av klimatförändringen. I Östersjön är bland annat bifångstdödligheten och oljeutsläppen de mest betydande människoframkallade faktorerna utanför häckningstiden. Även jakten bedöms vara av betydelse men bedömningarna om jaktens konsekvenser för beståndet varierar. Människoframkallad påfrestning på alfåglar bedöms och åtgärder för kontrollen och vården av stammen fastställs på ett heltäckande sätt i stamförvaltningsplanen som är under arbete i AEWA (Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds). Arbetet som stöder sig på avtalet är på hälft men stamförvaltningsplanen, som planeras att bli godkänd av AEWA hösten 2015, kommer att visa riktlinjerna för åtgärderna i syfte att minska indirekt och direkt dödlighet som beror på människoframkallad belastning. Att begränsa till exempel jakttiden nationellt blir också möjligt. Regleringen av jakten på grågås är på en hållbar grund eftersom bestånden har vuxit trots jakten. Ejderbestånden som häckar i norra Östersjön har gått tillbaka. Vid uppföljningen av beståndet av häckningsfåglar i skärgården bör särskild uppmärksamhet fästas vid ejder.

Som ett allmänt mål i havsförvaltningsplanen har även fastställts att **minimera de skadliga effekterna av främmande arter** och i det sammanhanget har man nämnt jakten på mink och mårddhund och behovet av att utveckla ett regleringssystem för den. Jakten har således också en uppgift när det gäller att främja havsvården (se kapitel 4.4).

4.3.2

Nya åtgärder inom havsvården för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna

De nuvarande åtgärderna täcker största delen av åtgärderna för en hållbar användning och vård av kommersiell fisk. Nedan beskrivs de nya åtgärderna i anslutning till stärkandet av bestånden av kommersiella fiskarter.

FISKAR I Utredning om möjligheterna och behovet att effektivisera regleringen av fisket av kustarter	
Allmänt miljömål	5. Användningen av marina naturresurser är hållbar
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Selektivt utnyttjande av arterna (inkl. sporadiska bifångster)
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	3) kommersiell fisk, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	Även om målet är att populationerna av abborre, gädda, lake, flundra och ål ska vara inom de trygga biologiska gränserna så att en populations ålders- och storleksfördelning visar att beståndet är i gott skick, finns det ingen övergripande bild av populationernas tillstånd i vårt havsområde. I det första skedet av åtgärden görs en bedömning av statusen för kustbestånden av abborre, gädda, lake, flundra och ål utifrån befintligt material och tillgänglig kunskap. Ifall bedömningen visar att det är motiverat identifieras och vidtas åtgärder för att reglera beståndet till exempel med hjälp av regionala begränsningar i det nästa skedet. Dessutom är avsikten att utreda möjligheterna att tillämpa andra lösningar i regleringen av gös- och sikfisket än de vanligaste bestämmelserna om maskstorleken i nät och minimimåttet på fiskarna. Andra potentiella åtgärder vore till exempel noggrant riktade fiskebegränsningar under fortplantningstiden, riktade begränsningar i anslutning till fiskeformerna eller nya lösningar för selektiva fångstredskap.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: JSM Deltagare: JSM och Luke i samarbete med NTM-centralerna, fiskeorganisationer och ägare av vattenområden
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Utredningarna, som innehåller bedömningar av åtgärder och regleringsmöjligheter, har slutförts
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	–

FISKAR 2 Skydd av harr	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt 5. Användningen av marina naturresurser är hållbar
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Fysisk förlust – kvävning Fysisk skada – förändringar i igenslamningen och slitage Störningar i de hydrologiska processerna – förändringar i temperaturförhållanden Biologisk störning – skadliga främmande arter och selektivt utnyttjande av arter (inkl. sporadiska bifångster)
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 3) kommersiella fiskarter, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	Fåtaliga populationer tas upp i anläggningsodlingen för att stärka och bevara bestånden. Vidare strävar man efter att göra planteringar som syftar till att återställa bestånden i kombination med tillbörliga regionala åtgärder för regleringen av fisket och vatten-vårdsåtgärder. Statusen för de marina bestånden av harr är så dålig att andra åtgärder inte hinner verka. För att rädda de unika harrbestånden bör det genetiska materialet i första hand tas tillvara och odlas. Beståndet upprätthålls med hjälp av stödplantering tills kvaliteten på miljön i fortplantningsområdena har förbättrats eller den påverkan som bestånden utsätts för har eliminerats. Före regionala planteringar vore det bra att utreda orsakerna till varför naturlig förökning saknas i området. Det är också viktigt att utreda möjligheterna att återställa och restaurera områden där harr fortplantar sig i. Genom regionala fiskebegränsningar kan man skydda mycket lokala bestånd i områden där harr fortfarande förekommer, även bestånd som vandrar upp i älvarna för att leka. Lika så ska man säkerställa att ynglen inte genast blir uppätta av lokala rovdjur. Tillräckligt hög vattenkvalitet bör säkerställas i de älvar som harr vandrar upp i för att leka (vattenvårdsåtgärd).
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: JSM Deltagare: Luke, Forststyrelsen och NTM-centralerna
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten och regional finansiering
Tidtabell	Från och med år 2014
Indikatorer för uppföljningen	Antalet harrstammar som odlats i anläggningar och mängden utplanterade harrar Utredningen av hindren för naturlig fortplantning samt av möjligheterna att restaurera och istandsätta är klar Begränsningar av fisket av harr för att skydda lokala stammar och yngelområden har tagits i bruk
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	–

4.3.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna inom havsvården för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. I tabell 6 visas ett sammandrag av de åtgärder för att främja en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna som ingår i programmet.

De nuvarande åtgärderna för att stöda en naturlig fortplantning bland vandringsfiskarna har inte genomförts i tillräcklig omfattning utan bör effektiviseras. Regleringsåtgärderna i lax- och havsöringsstrategin bör genomföras. Den reviderade lagen om fiske och den relaterade förordningen om fiske ger fler möjligheter att effektivisera regleringen. Återhämtnings- och förvaltningsplaner bör utarbetas för havsöringsbe-

stånden och förvaltningsplanen för ål bör ses över. Verkställandet av fiskvägsstrategin bör effektiviseras, vilket förutom för lax främjar statusen för bestånden av havsöring, sik, ål och nejonöga. Lek- och yngelproduktionsområdena i de befintliga och potentiella vandringsfiskälvarna bör istandsättas, vandringsförbindelser bör öppnas och vattenskyddet effektiviseras särskilt i älvarnas avrinningsområden för att minska erosionen och belastningen. Dessutom bör flexibiliteten och möjligheten att se över förpliktelserna i tillstånden enligt vattenlagen utvecklas i syfte att uppnå målen för vatten- och havsvården.

Eftersom tillväxtpotentialen även för många andra kommersiella fiskar nuförtiden förblir outnyttjad finns det ett behov av att effektivisera regleringen av fisket, åtminstone för gösens del. När det gäller enskilda sjöfågelarter kan det bli aktuellt att begränsa jakten under de närmaste åren.

Tabell 6 De nuvarande och de nya åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården för främjandet av en hållbar användning och vård av de marina naturresurserna.

Nuvarande åtgärder	
	Jaktlag (615/1993)
	Lag om verkställighet av Europeiska gemenskapens gemensamma fiskeripolitik (1139/1994)
	Skydds- och användningsplan för öringsbestånden i Finska viken (2001)
	Förvaltningsplan för Östersjöns sälstammar (2007)
	Statsrådets förordning om begränsningar av laxfisket i Bottniska viken och Simo älv (190/2008)
	Finlands nationella förvaltningsplan för ål (2008), genom vilket EU:s förordning (1100/2007) om åtgärder för återupplivning av ålbeståndet har verkställts
	Det nationella vattenbruksprogrammet 2015
	Det nationella programmet för yrkesfiske 2015
	Nationell fiskvägsstrategi (statsrådets principbeslut 8.3.2012)
	EU:s förordning (1380/2013) om den gemensamma fiskeripolitiken
	Nationell lax- och havsöringsstrategi 2020 för Östersjöområdet (statsrådets principbeslut 16.10.2014)
	Lag om fiske (379/2015) och förordning om fiske (1116/1982),
Nya åtgärder	
11	Utredning av möjligheterna och behovet att effektivisera regleringen av fisket av kustarter (FISKAR 1)
12	Skydd av havsharren (FISKAR 2)

4.4

Bekämpning av invasiva främmande arter

År 2012 bedömde man att statusen på den marina miljön i huvudsak var god beträffande främmande arter (statsrådets beslut 2012). Därmed bör åtgärdsprogrammet säkerställa uppnåendet och bevarandet av en god status till alla delar.

Av de främmande rovdjuren är mink och mårhund bland av de värsta hotfaktorerna som försämrar statusen för sjöfågelbestånden. På grund av minskningen i beståndet av **ejder**, som kategoriserats som en sårbar art (VU), och ökningen i rovdjursbestånden håller ejdrarna på att byta häckningsplatser från den yttre till den inre skärgården. Att minkar förstör bon är en av de största orsakerna till minskningen i beståndet av **tobisgrissla**. Att främmande arter äter andra arters ungar betraktas som en orsak till att tillväxten i populationerna av de fredade arterna **bergand**, **svärta** och **gravand** har stannat av. Tryggheten av den akut hotade (CR) sydliga **kärrensäppan** och den starkt hotade (EN) **brushanen**

på kusten förutsätter fortsatta skyddsåtgärder i anslutning till restaurering och vård av strandängar liksom systematiskt avlägsnande av små rovdjur i häckningsområdena.

Det grundläggande målet i havsförvaltningsplanen är att förebygga invasiva främmande arters inträde. Att de ska anlända i en långsammare takt är ett delmål. Därtill är målet att de negativa konsekvenserna av skadliga och mycket skadliga främmande däggdjur har minimerats i skärgården på särskilt viktiga förekomstområden för fåglar. I den år 2012 godkända nationella strategin om främmande arter är målet att det hot och de olägenheter som orsakas av invasiva främmande arter som finns i eller eventuellt är på väg till Finland ska minimeras. I planeringen av havsvården har samma mål preciserats till målet att främmande arter inte ska ha någon negativ effekt på de ursprungliga arterna och aktiva grupperna, de trofiska nivåerna och ekosystemets funktion eller livsmiljöerna.

4.4.1

Nuvarande åtgärder för att främja bekämpningen av invasiva främmande arter

I EU-förordningen om invasiva främmande arter fastställs regler genom vilka man kan förebygga, i så hög grad som möjligt minska och lindra de skadliga effekter som avsiktlig eller oavsiktlig import av invasiva främmande arter och spridningen av dessa har för naturens mångfald. När det gäller Östersjön har parterna i HELCOM beslutat om åtgärder i anslutning till främmande arter i aktionsplanen för skyddet av Östersjön.

Nationella åtgärder för bekämpningen av invasiva främmande arter behandlades i Finlands nationella strategi om främmande arter år 2012. Det är tillsvidare svårt att bedöma huruvida åtgärderna i strategin är tillräckliga. Vissa åtgärder i strategin har redan vidtagits och många har också satts i gång. De åtgärder som ingår i EU:s förordning om främmande arter, vilken trädde i kraft i januari 2015, kommer också att främja bekämpningen av invasiva främmande arter.

Främmande arter sprids med barlastvatten och sediment från fartygstrafiken. Den internationella sjöfartsorganisationen IMO antog en konvention om barlastvatten redan 2004, men den har inte ännu trätt i kraft internationellt. Konventionen träder i kraft tolv månader efter att 30 stater som utgör parter och som ansvarar för 35 % av världens handelsflotta har anslutit sig till den. Finland har för avsikt att ansluta sig till barlastkonventionen innan den träder i kraft internationellt. För att underlätta och harmonisera verkställandet av konventionen har Östersjöländerna inom ramen för HELCOM tagit fram ett gemensamt riskbaserat verktyg som stöd för beviljandet av befrielser och undantagstillstånd. Om riskanalysen visar att det inte finns någon risk för att arterna sprids kan ett fartyg befrias från förbudet mot att använda anläggningen för behandling av barlastvatten på en viss rutt. OSPAR-avtalsparterna i Bottenviken har också tagit i bruk ett värderingsverktyg. Huruvida IMO:s barlastvattenkonventionen är en tillräcklig åtgärd för att bekämpa de främmande arter som sprids med barlastvattnet och sediment från fartyg kan bedömas först när konventionen har varit i kraft internationellt i några år.

Svartmunnad smörbult och **silverruda** hotar att förändra proportionerna mellan arterna och de kan till och med orsaka förändringar även i ekosystemet. Lokala förändringar har redan observerats. För dessa arter har de nuvarande åtgärderna inte varit tillräckliga. Det går inte längre att förjanta arterna, men de kan minskas genom att man fiskar dem och uppmuntrar till användning av dem som näring. Information om att arterna är skadliga bör ges ut för att förhindra förflytningsutplantering till insjöarna.

De åtgärder som riktats på stränderna i skärgården till de främmande rovdjuren **mink** och **mårdhund** för att minska skadorna på häckande fågelarter har inte varit tillräckliga i en stor del av området som omfattas av Finlands havsförvaltningsplan. Den nationella strategin om främmande arter förutsätter åtgärder men det har inte funnits någon budget för att täcka kostnaderna för verksamheten. I privatägda områden

kan rovdjur jagas «på talko». I skyddsområden ska de jägare som eliminerar rovdjur ersättas för kostnaderna, eftersom annan jakt som skulle motivera till detta i regel är förbjuden. Forststyrelsen, som förvaltar statens områden, har minskat finansieringen för verksamheten och för år 2014 fanns ingen finansiering alls att tillgå i de områden som omfattas av havsförvaltningsplanen. De åtgärder i anslutning till eliminering av små rovdjur som lagts fram i strategin om främmande arter bör emellertid effektiviseras, bland annat via resultatstyrningen i de ansvariga ministerierna.

Kommunikationen är den viktigaste åtgärden i strategin om främmande arter – en åtgärd som har genomförts ända sedan strategin blev klar år 2012. Den nationella portalen över främmande arter²³ är en permanent del av kommunikationen och rådgivningsverksamheten. I portalen presenteras de främmande arterna som förekommer i Östersjön, vilka olägenheter de medför och hur de bekämpas. Informationen och kommunikationen i anslutning till de marina arterna bör dock effektiviseras.

4.4.2

Nya åtgärder inom havsvården för att främja bekämpningen av skadliga främmande arter

För bekämpningen av skadliga främmande arter läggs inga nya åtgärder fram eftersom de nuvarande åtgärderna och en effektivisering av dem är tillräckliga för att målen ska uppnås.

4.4.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården för bekämpningen av skadliga främmande arter

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan visas ett sammandrag av åtgärdsprogrammets åtgärder för bekämpning av skadliga främmande arter. Sammandraget består enbart av nuvarande åtgärder (tabell 7).

Tabell 7 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att bekämpa skadliga främmande arter.

Nuvarande åtgärder	
För naturen – till nytta för människan. Handlingsprogram för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden 2012–2020, med hänsyn till bekämpningen av invasiva främmande arter (statsrådet principbeslut 21.12.2006)	
Östersjöns utmaningar och Östersjöpolitiken, statsrådets redogörelse, med hänsyn till bekämpningen av invasiva främmande arter (2009)	
Nationell strategi för främmande arter (statsrådets principbeslut 15.3.2012)	
Nuläget och behov av utveckling inom skyddet av naturtyper – Lagstadgade skyddsmetoder (2013)	
EU:s förordning (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter	
Regeringens proposition med förslag till lag om hantering av risker orsakade av främmande arter, genom vilken EU:s förordning om främmande arter (1143/2014) verkställs	
Nya åtgärder	
-	-

²³ <http://www.vieraslahti.fi/> (på finska)

Minskning av nedskräpning

I första delen av havsförvaltningsplanen från år 2012 konstaterades att man inte känner till statusen på den marina miljön med avseende på nedskräpningen (deskriptor 10) eftersom informationen är bristfällig, men nedskräpningen ansågs vara ett mindre problem i Östersjön än i oceanerna. Målet är att nedskräpning varken till egenskaperna eller till mängden ska orsaka skada för kust- och havsmiljön.

4.5.1

Nuvarande åtgärder för att minska nedskräpningen

Den synliga nedskräpningen är inte ett lika omfattande problem i Östersjön som i oceanerna, men det finns rikligt med mikroskopiskt skräp. Endast 15 procent av det skräp som hamnar på stränder och i havet har uppskattats förbli synligt.

Det vanligaste skräpet i Östersjön är plast. Av det skräp som hittades vid undersökningsstädningar bestod 75 procent av plast och skumplast. Det finns många slags plaster och flera av dem, såsom polyeten (PE), är kemiskt inerta och kvarstår därför länge i naturen. Polyeten bryts långsamt ned i naturen till mindre mikroskräp. Man har uppskattat att 1–5 procent av det stora plastavfallet spjälkas till mikroplast på årsnivå i oceanerna. En del av plastskräpet är av mikrostorlek redan när det hamnar i havet. Sådant skräp härstammar från exempelvis kosmetiken och den personliga hygien, utskrivarbläck, målarfärger (i synnerhet sprayfärger), slipmedel och plasthartspelletar. De mikropartiklar som har hittats i Östersjön har främst bestått av plast, men däribland har det också funnits flygaska, organiska fibrer och gummi.

I oceanerna har man påvisat att mikroskopiskt spjälkat plast binder till sig långlivade, ackumulerande och giftiga föreningar såsom PCB och dioxiner²⁴, och att de här föreningarna kan föras med plasterna via bland annat bottendjuren²⁵ och ackumuleras i näringsväven. En del av skräpet kan redan i sig själv innehålla ämnen som är skadliga för människan, såsom bisfenol A (BPA) och ftalater. Tills vidare finns det knappt om forskningsdata om källorna till plastskräpet i Östersjön, hur det ansamlas och vilka konsekvenser det har för organismerna och miljön i Östersjön.

FN:s miljöprogram UNEP har förberett ett globalt initiativ för att minska nedskräpningen i haven²⁶ och avsikten är att ge en resolution i ärendet 2016. I sitt offentliga uttalande Mot ett kretsloppssamhälle: Program för ett avfallsfritt Europa föreslog Europeiska kommissionen att nedskräpningen av haven ska minskas med 30 procent fram till år 2020 med avseende på de tio vanligaste typerna av skräp på stränderna och fiskeredskap som hittas i havet²⁷. På HELCOM:s ministermöte år 2013²⁸ kom Östersjöstaterna överens om att förhindra och minska nedskräpning som härrör från funktioner både på land och till havs. För att minska nedskräpningen gav HELCOM

²⁴ Engler. R. 2012: The complex interaction between marine debris and toxic chemicals in the ocean. Environmen. Sci. & Technol. 46

²⁵ Browne M. A. m.fl. 2013: Mikroplastic moves pollutants and additives to worms, reducing functions linked to health and biodiversity. Current Biology 23.

²⁶ Resolutions and decisions adopted by the United Nations Environment Assembly of the UNEP at its first session on 27 June 2014 1/6. Marine plastic debris and microplastics.

²⁷ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittéerna. Mot ett kretsloppssamhälle: Program för ett avfallsfritt Europa HELCOM(2014) 398.

²⁸ HELCOM Copenhagen Ministerial Declaration 2013. Taking Further Action to Implement the Baltic Sea Action Plan- Reaching Good Environmental Status for a healthy Baltic Sea.



Bild: Forststyrelsen

en rekommendation gällande nedskräpningen våren 2015 och en aktionsplan, som bifogades rekommendationen, färdigställdes sommaren 2015. Målet för aktionsplanen är en betydlig minskning av nedskräpningen i havet och vid kusterna från 2015 fram till 2025, och det innehåller 30 regionala åtgärder samt 26 valfria nationella åtgärder. Några nationella mål för en minskning av nedskräpningen har ännu inte satts, men sådana ska formuleras när de allmänna miljömålen för havsvårdsplaneringen justeras 2018. Nedskräpningen förorsakas bland annat av rekreationsbruket av havet och stränderna, sjötrafiken, båtlivet, förbiledningar av avloppsvatten och utloppsvatten från reningsverk samt fiske. Förbud mot nedskräpning finns i 72 § i avfallslagen (646/2011) och närmare bestämmelser om hantering och återvinning av avfall finns bland annat i statsrådets förordning om avfall (179/2012). Förebyggandet av nedskräpning av havet och stränderna påverkas avsevärt av åtgärderna i den nationella avfallslagstiftningen samt av upplysning. EU:s förpackningsdirektiv (94/62/EG)²⁹ och de internationella konventionerna är också i nyckelposition. Dagens avfallshantering fungerar i huvudsak bra i Finland. Man strävar efter att minska deponeringen av blandat avfall på avstjäpningsplatserna genom att effektivisera återvinningen och utnyttja sådant avfall som inte kan återvinnas genom att förbränna det till energi. Det är ändå motiverat att ytterligare minska den mängd plast som hamnar i havet.

I kommunalt avloppsvatten har man påträffat bland annat mikropartiklar som används som beståndsdelar i många kosmetik- och hygienprodukter, såsom tandkräm och peelingkrämer. Med nuvarande avloppsreningsmetoder lyckas man tydligen ändå avlägsna största delen av mikrokräpet. Största delen av mikrokräpet i avloppsvattnet hamnar sannolikt i havet till följd av förbiledningar vid problemsituationer. Man

²⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv om förpackningar och förpackningsavfall (94/62/EG).

vet ganska lite om mängden av, kvaliteten hos och källorna för det mikroskräp som kommer till reningsverken och via reningsprocesser och förbiledningar hamnar i havet. Därför måste dessa frågor undersökas. Utifrån resultaten bör man identifiera och genomföra åtgärder för att rena och minska mikroskräpet.

Uppenbarligen är också dagvattnet en betydande källa för mikroskräpet, men det finns mycket lite forskningsrön om dagvatten som källa för mikroskräp. Man har konstaterat att avsevärda mängder mikropartiklar som härstammar från slitage av bildäck sköljs ut med dagvattnet från trafiklederna i Östersjön. I en exempelundersökning i Norge som gällde mikroplaster var slitage av bildäck den mest betydande källan för plastskräp av mikrostorlek från land.

Enligt miljöskyddslagen för sjöfarten ska ett fartyg som anlöper en hamn inom finskt territorium, innan det lämnar hamnen, till de mottagningsanordningar för avfall som finns i hamnen avlämna allt sitt fartygsavfall och alla sina lastrester. Både bilaga V till MARPOL-konventionen och konventionen om skydd av Östersjöns marina miljö förbjuder utsläpp av avfall direkt från fartygen i havet. Hamnarna ska vara beredda att ta emot allt avfall som uppkommer på fartygen utan någon separat avgift. Det här så kallade no-special-fee-systemet har Östersjöländerna kommit överens om sinsemellan³⁰, men olika Östersjöländer tillämpar systemet på olika sätt. Det finns ingen övergripande uppfattning om tillräckligheten hos mottagningsanordningarna i Finlands hamnar. År 2014 lät Trafiksäkerhetsverket Trafi och miljöministeriet göra en utredning om hur mottagningen av avfall från fartyg fungerar. Utredningen gjordes inför revideringen av fartygsavfallsdirektivet (2000/59/EG) som startar våren 2015.

Förutom hamnarna för stora fartyg ska också de hamnar som båtfarare och andra besökare styrs till ha en ordnad avfallshantering oberoende av hamnkategori. Detta innebär mottagning av hushållsavfall samt i mån av möjlighet även mottagning av återvinningsbara fraktioner. Avfallshanteringsnätverket ska vara tillräckligt fungerande och omfattande för att båtfararna och andra besökare ska kunna agera på ett ändamålsenligt sätt. På stränder som används aktivt för rekreation måste man också ta hand om avfallshanteringen när det gäller hushållsavfall och återvinningsbara fraktioner.

Vid sidan av en fungerande avfallshantering ska man också ge anvisningar och råd om avfallshanteringen till båtfarare, strandanvändare och andra besökare och dela ut information om konsekvenserna av nedskräpning i den marina miljön. En minskning av nedskräpningen genom kommunikation och miljöfostran är en delåtgärd i den nya kommunikationsåtgärden KOMMUNIKATION 1. Kärnan i all kommunikation mot nedskräpning är att framhäva den enskilda människans möjligheter att påverka och att understryka betydelsen av enskilda handlingar.

Åtgärdsprogrammet innehåller en ny åtgärd med vilken man strävar efter att minska nedskräpningen. Dessutom är avsikten med kommunikationsåtgärden att påverka uppkomsten av skräp och informera om konsekvenserna av nedskräpningen för havets tillstånd.

4.5.2

Nya åtgärder inom havsvården för att minska nedskräpningen

Det finns en ny åtgärd inom havsvården som siktar till att minska nedskräpningen. I presentationsbladet presenteras kopplingarna mellan åtgärden och de allmänna miljömålen och de kvalitativa deskriptorerna. Här finns också en allmän beskrivning av åtgärden och dess verkningsmekanismer samt uppgifter om verkställande, finansieringsmöjligheter och indikatorer.

³⁰ HELCOM Recommendation 28E-10 Application of the no-special-fee system to ship-generated wastes and marine litter caught in fishing nets in the Baltic Sea area.

SKRÄP I En omfattande allmän utredning, målsättning och åtgärder för att minska nedskräpningen i havet	
Allmänt miljömål	<p>3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt</p> <p>2. Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel</p>
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Övriga fysiska störningar – nedskräpning
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	10) nedskräpning, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 8) främmande ämnen och deras effekter, 9) främmande ämnen i matfisk
Beskrivning av åtgärden	<p>Under åtgärdens första skede görs en mer omfattande allmän utredning av mängden skräp på stränderna och i den marina miljön i olika områden samt av dess ursprung. Samtidigt bedömer man potentialen för en minskning av nedskräpningen. Utredningen gäller både synligt skräp och skräp av mikrostorlek. I den bedöms mikroskräpets skadeverkan och hur det påverkar havsorganismerna samt hälsoriskerna för människan. Till utredningen fogas ett avsnitt där möjligheterna och metoderna att avlägsna skräpet från havet och stränderna kartläggs och nyttan av avlägsnandet i förhållande till kostnaderna bedöms.</p> <p>Under åtgärdens andra skede, när de viktigaste skräpkällorna samt konsekvenserna och riskerna för organismerna och människorna har utretts, utformas ett förslag till allmänt miljömål för havsvården i fråga om nedskräpning.</p> <p>Under det tredje skedet utarbetas förslag till åtgärder för att minska nedskräpningen i havet och på stränderna. När förslagen utformas ska man betrakta möjligheterna att minska nedskräpningen särskilt med avseende på plast. I detta sammanhang måste man som källor för nedskräpningen och eventuella mål för att minska nedskräpningen bland annat granska avloppsvatten och dagvatten, mikroplaster i hygienprodukter, användningen av plastförpackningar och -kassar i allmänhet, spökgarn, avfallshanteringen i hamnarna samt genomförandet av systemet no-special-fee och främjandet av mottagningen av sorterat avfall i hamnarna. När man granskar avlägsnandet av skräp i havet ska man bedöma ett samarbete med fiskarna som en möjlighet.</p> <p>När förslagen utarbetas ska man bedöma motsvarande åtgärder som vidtagits i de övriga Östersjöländerna och gå in för att skapa samarbete enligt HELCOMs aktionsplan. Åtgärderna riktas mot de mest riskhaltiga och/eller skadliga skräpkällorna så att mängden skräp som når havet kan minskas kostnadseffektivt. Åtgärderna kan också riktas mot att avlägsna skräp från hav och stränder. En uppskattning av kostnader och ekonomisk nytta bifogas åtgärdsförslagen.</p> <p>Under det tredje skedet fattar en uppföljningsgrupp som ska svara för uppföljningen av hur aktionsplanen genomförs beslut om att inleda åtgärderna. Åtgärderna inleds och genomförs i mån av möjlighet senast 2021.</p> <p>Nedskräpning som orsakas av båtfarare, fiskare och friluftsbesökare samt konsumentbeteende som leder till nedskräpning i havet ska bekämpas genom kommunikation. Åtgärder i samband med det här beskrivs i åtgärden KOMMUNIKATION I.</p>
Ansvarig instans och deltagare	<p>Ansvarig instans: SYKE</p> <p>Deltagare: Samarbetspartnerna i utarbetandet av åtgärder och de som utför dem fastställs när första skedet är klart, Trafi, Luke</p>
Finansieringsmöjligheter	MM, Europeiska havs- och fiskerifonden, forskningsfinansiering (BONUS, Finlands Akademi, stiftelser), LIFE+
Tidtabell	<p>Omfattande utredning: 2016–2017</p> <p>Miljömål och åtgärdsförslag: 2018</p> <p>Genomförande av åtgärderna: 2019–2021</p>
Indikatorer för uppföljningen	<p>Utredningen är klar</p> <p>Miljömålet har satts</p> <p>Åtgärderna har fastställts och inlett</p>
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Åtgärden ingår i verkställandet av HELCOMs havsskräpsprogram

4.5.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska nedskräpningen

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan ett sammandrag av de åtgärder för att minska nedskräpningen som ingår i programmet (tabell 8).

Tabell 8 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att minska nedskräpningen

Nuvarande åtgärder	
	Konventionen om förhindrande av havsföroreningar till följd av dumpning av avfall och andra ämnen (FördrS 34/1979, Londonkonventionen)
	Den internationella konventionen om förhindrande av havsförorening från fartyg från 1973 och proto-kollet från 1978 (FördrS 51/1983, MARPOL)
	Miljöskyddslagen för sjöfarten (1672/2009) och förordningen (76/2010)
	Nedskräpningsförbudet i avfallslagen (646/2011)
	Statsrådets förordning om avfall (179/2012) innehåller bestämmelser bland annat om ordnande av avfallshantering och om sortering
	Statsrådets förordning om förpackningar och förpackningsavfall (518/2014), med vilken EU:s förpackningsdirektiv (94/62/EG) har verkställts
Nya åtgärder	
I3	En omfattande allmän utredning, målsättning och åtgärder för att minska nedskräpningen i havet (SKRÄP I)

4.6

Minskning av undervattensbuller

I första delen av havsförvaltningsplanen från år 2012 konstaterades att man inte känner till statusen på den marina miljön vad gäller tillförsel av undervattensbuller och annan energi (deskriptor 11). Som mål för bullret konstaterades att statusen på den marina miljön är bra, så länge som mängden impulsivt och fortgående buller som orsakas av människan inte ökar och ligger på en nivå som inte överskrider den naturliga bullernivån alltför mycket och inte medför olägenheter för organismsamhällena. Som närmare mål fastställdes att man i det första skedet ska öka kunskapen om bullernivåerna och de olägenheter som bullret medför för organismerna och i det andra skedet vid behov ska minska undervattensbullret. När det gäller effekterna av värme som avleds till havet konstaterades att en god status är uppnådd om effekterna är lokala och inte medför skadliga förändringar i större skala. Att minska mängden spillvärme som avleds i havet sattes som mål för värmens del.

4.6.1

Nuvarande åtgärder för att minska undervattensbullret

Den ökande fartygstrafiken kommer antagligen också att öka undervattensbullret i Östersjön i framtiden, men det finns tillsvidare inte tillräckligt med information om konsekvenserna av detta. Det vanligaste sättet att uttrycka bullermängden är att ange ljudtrycksnivån med enheten decibel (dB). Buller under vattnet med samma effekt



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Jouko Lehmuskallio

som buller i luften motsvaras emellertid av ett 62 dB högre värde än i luften. Man har konstaterat att undervattensbullret är ett hot mot Östersjöns **tumlare**³¹. För havsdäggdjur är 140 dB störande och om nivån överstiger 180 dB³⁴ kan det ge upphov till hörselskador. Bland **mört** och **storspigg**, som är vanliga arter även i Östersjön, utlöste ljudtrycksnivån 80–120 dB en flyktreaktion när fiskarna i laboratorieförhållanden utsattes för inspelat buller från vindkraft³². Hårdare buller har konstaterats kunna orsaka fysiologisk stress, fysiska skador och till och med dödlighet exempelvis bland **lax**, **sik** och **vassbuk (skarp-sill)**³³.

Buller ovanför vattenytan har en störande effekt särskilt på platser där skärgårdsfåglarna häckar, ruggar eller vilar under flyttning. Den ökande båttrafiken kan störa ungproduktionen hos **bergand**, **svärta**, **gravand** och **småtärna**. De två förstnämnda arterna häckar sent och ungarna kläcks under den livligaste säsongen för båtlivet i juli. Störningen från båtarna gör att kullarna lättare faller bytte för **trutar**. De nuvarande åtgärderna för att säkerställa ungproduktionen har inte varit tillräckliga. Båtfararna bör få information om hur störningarna från båtarna påverkar fåglarnas häckning och vid behov borde en del av omgivningarna kring häckningsskären fridlysas under häckningstiden.

Inget åtgärdsprogram eller plan som på det nationella planet strävar efter att skydda Östersjön (bland annat Finlands åtgärdsprogram för skyddet av Östersjön och inlandsvattnen, Finlands nationella kuststrategi) anvisar åtgärder för att minska effekterna av undervattensbullret.

Undervattensbullret i Östersjön ökar allteftersom till exempel fartygs- och båttrafiken samt vattenbyggandet ökar. Undervattensbuller från propellrar är lågfrekvent och långvarigt bakgrundsbuller. Därtill orsakas undervattensbuller av ekolod som används av fartyg och båtar.

³¹ Itämeren pyöriäisen elvytyssuunnitelma (Återhämtningsplan för Östersjöns tumlare, Jastarniaplanen)

³² Andersson, M. H., Dock-Åkerman, E., Ubral-Hedenberg, F. & Öhman, M.C. 2007. Swimming behavior of roach (*Rutilus rutilus*) and three-spined stickleback (*Gasterosteus aculeatus*) in response to wind power noise and single-tone frequencies. *Ambio* 36: 636-638.

³³ Vehanen, T., Hario, M., Kunnasranta M. och Auvinen H. 2010: Merituulivoiman vaikutukset rannikon kaloihin, lintuihin ja nisäkkäisiin. Litteraturöversikt. VFFI utredningar 17/2010.

Undervattensbyggande medför kortvarigt och oregelbundet återkommande buller. För den marina biotan kan detta ha större negativa konsekvenser än fortgående bakgrundsbuller. Detta kallas ofta impulsivt buller. Exempelvis vid pålning i ett vindkraftverks byggnadsskede har man uppmätt ljudtrycksnivåer på 166–260 dB. Effekterna på undervattensnaturen av offshore vindkraft är störst främst i byggnadsskedet. De här effekterna har undersökts i flera byggprojekt i Östersjön och Nordsjön och de huvudsakliga skadliga verkningarna är kända. I ett internationellt forskningsprojekt som pågår utreds bullereffekterna på organismerna i Östersjön. Bullereffekterna under byggnadstiden kan emellertid lindras med hjälp av olika tekniska tillämpningar eller genom att fördriva eventuella djur från bullerinfluensområdet innan bullret uppkommer³⁴. Under vindkraftverkens drift är bullereffekterna mindre³⁵. De nuvarande åtgärderna för att dämpa bullret från byggandet är inte tillräckliga. I det första skedet behövs ett riksomfattande register som samlar bullerkällorna och bullerstyrkorna för att underlätta uppföljningen av vilka regionala effekter buller från byggande har och hur starka dessa effekter är. Därtill bör enhetliga anvisningar utarbetas för att minska bullret under byggnadstiden.

På det internationella planet har man börjat fästa uppmärksamhet på undervattensbuller från handelsfartyg. Våren 2014 antog IMO riktlinjer för att minska undervattensbullret från fartyg³⁶.

Under det tolfte partsmötet (oktober 2014) för FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) godkändes rekommendationer för undersökning och kontroll av undervattensbuller. Rekommendationerna uppmanar att utreda bullerkällorna, bullrets styrka och regionala fördelning samt att kartlägga förekomsten av arter som är känsliga för buller och fastställa tröskelvärden för dessa arter. Enligt rekommendationerna bör staterna inkludera kontroll av undervattensbuller i skötsel- och användningsplanerna för de marina skyddsområdena och sträva efter att samarbeta såväl nationellt som internationellt med de aktörer som producerar buller i syfte att begränsa och dämpa bullret samt utveckla tystare tekniker för undervattensbyggande.

Allmänt taget är de nuvarande åtgärderna mot undervattensbuller inte tillräckliga. Projektet BIAS (Baltic Sea Information on the Acoustic Soundscape), ett program som startades år 2012 för att kartlägga undervattensbullret i Östersjön, bidrar till att utreda omfattningen av det buller som förorsakas av fartygstrafiken och byggandet och ta fram redskap för att hantera bullret i framtiden. Även annan verksamhet som siktar på att öka kunskapen om undervattensbuller och dess konsekvenser är viktig i det första skedet. Kunskapen gör det möjligt att ta fram mer precisa åtgärder och att genomföra dem i det sista skedet – ifall utredningarna förutsätter det. Åtgärdsprogrammet innehåller tre nya åtgärder för att minska undervattensbullret. Dessutom innehåller åtgärden KOMMUNIKATION 1 kommunikationsåtgärder mot de negativa effekter bullret har på havsorganismer.

4.6.2

Nya åtgärder inom havsvården för att minska undervattensbullret

Utöver de nuvarande åtgärderna fastställs tre nya åtgärder för att minska undervattensbullret. De presenteras i presentationsbladen nedan.

³⁴ ACCOBAMS -MOP5/2013/Doc24: Guidance on underwater noise mitigation measures. <http://www.cbd.int/doc/meetings/mar/mcbem-2014-01/other/mcbem-2014-01-submission-accobams-01-en.pdf>

³⁵ Suomen Tuulivoimayhdistys ry: <http://www.tuulivoimayhdistys.fi/tietoa-tuulivoimasta/usein-kysytyt-kysymykset/mitka-ovat-tuulivoiman-vaikutukset-ymparistolle> (på finska)

³⁶ MEPC.1/Circ.833: "Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life".

BULLER 1 Främjande av beslut i den internationella sjöfartsorganisationen för att minska undervattensbullret från fartyg	
Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Övriga fysiska störningar – undervattensbuller
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	11) energi och undervattensbuller, 1) naturens mångfald, 3) kommersiell fisk, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	<p>Den ständigt växande fartygstrafiken på Östersjön ökar också mängden undervattensbuller. Bullret från fartygspropellrar är lågfrekvent buller som kan orsaka bland annat fysiologisk stress för vattenorganismer och störa deras orientering och kommunikationen mellan arterna.</p> <p>Syftet med åtgärden är att främja verkställandet och den vidare utvecklingen av de riktlinjer som internationella sjöfartsorganisationen IMO har fastställt om minskning av undervattensbuller från handelssjöfarten. Syftet är att beakta IMO:s mål och föreskrifter om minskning av buller från fartygsmotorer, -propellrar och -skrov i den nationella lagstiftningen.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: KM och Trafiksäkerhetsverket (Trafi) Deltagare: varv, motortillverkare, rederier
Finansieringsmöjligheter	Kostnaderna för utvecklingsarbetet faller på varven och motortillverkarna. Investeringskostnaderna faller på rederierna.
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Finland har aktivt deltagit i utvecklingen av riktlinjer inom IMO.
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM-samarbete

BULLER 2 Minskning av impulsivt buller som orsakas av byggnad under vattnet	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Övriga fysiska störningar – undervattensbuller
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	11) energi och undervattensbuller, 1) naturens mångfald, 3) kommersiell fisk, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	<p>Byggnad under vattnet medför tidvis mycket kraftigt, om än kortvarigt och lokalt, buller i vattenmiljön. Impulsivt buller av den här typen har konstaterats orsaka beteendeförändringar, fysiologisk stress, fysiska skador och till och med dödlighet exempelvis bland fiskar och havsdäggdjur. Byggnaden av vindkraft är en stor källa till impulsivt buller. Eftersom vindkraftsbyggnaden kommer att öka i framtiden måste åtgärder tas fram för att minska det impulsiva bullret. Två pågående internationella forskningsprojekt går ut på att kartlägga bullerstyrkan, bullrets utbredning och effekter i Östersjön.</p> <p>Åtgärden består av följande delåtgärder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forskningsdata om impulsivt buller sammanställs. 2. Uppgifter om byggnads-, sprängnings- och muddringsverksamhet som förorsakar impulsivt buller samlas i ett riksomfattande register (till exempel HERTTA). Här registreras också bland annat bullerkällan, bullrets styrka och den tid bullret pågår. Registret underlättar uppföljningen av bullret och preciserar uppgifterna om mängden buller i havsområdena. 3. De existerande anvisningarna justeras, bland annat när det gäller byggnad av offshore vindkraftverk. Vid behov uppdateras anvisningarna och den rekommenderade praxisen exempelvis i fråga om den skyddszon som djuren fördrivs från, bullrets varaktighet och tidpunkten för åtgärderna. Dämpande tekniska tillämpningar tas i bruk för att minska konsekvenserna av impulsivt buller under byggnadsarbetet.

Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare: Finlands miljöcentral SYKE och NTM-centralerna
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag, statsbudgeten
Tidtabell	Utredning om användningen av ett register 2016–2018 Utarbetande av anvisningar 2019–2021
Indikatorer för uppföljningen	Forskningsdata om effekterna av impulsivt buller har sammanställts Det riksomfattande registret för undervattensbuller har tagits i bruk Anvisningarna om impulsivt buller har granskats och verkställandet har säkerställts
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM-samarbete

BULLER 3 Minskning av produktionen av undervattensbuller

Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Övriga fysiska störningar – undervattensbuller
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	II) energi och undervattensbuller, I) naturens mångfald
Beskrivning av åtgärden	Båtliv och annan motordriven verksamhet är betydande källor till under- och övervattensbuller. Ibland beror avsaknaden av miljöhänsyn på att människorna är likgiltiga, men när det gäller undervattensbuller handlar det också ofta om brist på kunskap. Under den första skedet av åtgärden samlas information om nivån på det under- och övervattensbuller som människor åstadkommer i förhållande till nivån på de naturliga ljuden. I det andra skedet bedöms den artvisa tids- och platsbundna skadan. Utifrån utredningen och ifall vetenskapen om bullrets effekter på havsorganismer kräver det kommer den insamlade informationen att utnyttjas i planeringen av åtgärder för att minska bullret i havsområdet. Användbara åtgärder kan vara exempelvis en informationskampanj om bullereffekterna och sätten att minska bullret. Andra åtgärder kan vara regionala rekommendationer om och begränsningar av användningen av områden som är känsliga för buller samt utarbetande av tekniska anvisningar som exempelvis gäller båtar och deras fartbegränsningar för att minska bullret.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna
Finansieringsmöjligheter	Utredningsarbete: Europeiska havs- och fiskerifonden, LIFE+, statsbudgeten, Central Baltic Interreg
Tidtabell	Utredningsarbete: 2016–2018 Genomförande av åtgärder: 2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Utredningen är klar och eventuella åtgärder har fastställts
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Kunskapsutbyte om undervattensbuller och om åtgärder i samband med det i HELCOM

4.6.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska undervattensbullret

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. De nya åtgärderna är till sin natur styråtgärder. Nedan ett sammandrag av de åtgärder för att minska undervattensbullret som ingår i programmet (tabell 9).

Tabell 9 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att minska undervattensbullret.

Nuvarande åtgärder	
-	Inga nuvarande åtgärder
Nya åtgärder	
14	Främjande av beslut i den internationella sjöfartsorganisationen för att minska undervattensbullret från fartyg (BULLER 1)
15	Minskning av det impulsiva buller som orsakas av byggande under vattnet (BULLER 2)
16	Minskning av produktionen av undervattensbuller (BULLER 3)

4.7

Minskning av fysiska skador på och förluster av livsmiljöer på havsbotten

Beträffande den kvalitativa deskriptorn för havsbottnens integritet (6) konstaterades statusen i den marina miljön vara god. Motiveringen var att flera fysiska störningar, såsom muddring, deponering av muddermassor, undervattenskablar och -rör samt övrigt byggande liksom effekterna av fartygs- och båttrafikens propellerströmmar, vågor och ankringar är lokala. Dessutom idkas ingen för bottenförhållandena skadlig, tung bottenentrålning i Finlands havsområden. Däremot ansågs de störningar som eutrofieringen har medfört för havsbotten, såsom avsaknad av syre, vara betydande (se kapitel 4.1).

4.7.1

Nuvarande åtgärder för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten

För att minska de fysiska skadorna på och förlusterna av livsmiljöer på havsbotten satte man år 2012 upp ett mål om att den påfrestning som mänskliga aktiviteter medför för havsbotten ska vara lokal och att de kumulativa effekterna av dem inte ska förhindra en naturlig struktur och aktivitet i bottenekosystemen. Inga exaktare mål för havsbottnens integritet och belastningen på den har fastställts internationellt eller nationellt, även om enskilda verksamheter som belastar botten regleras. I fråga om detta tema är målet att åtgärderna ska bevara en god status.

Muddring, deponering av muddermassor, täkt av havssand och grus, bottenentrålning, byggande i havet, nedläggning av kablar och rör samt stora fartyg som rör sig i de grunda skärgårdsområdena är funktioner som kan medföra fysiska skador såsom erosion, att havsbotten täcks eller igenslammas eller att vattnet blir grumligt. Att livsmiljöer i havsbotten går förlorade beror främst på att botten täcks permanent med olika konstruktioner eller att nya farleder som kräver regelbunden muddring öppnas.

Muddring och deponering av muddermassorna, täkt av bottenmaterial samt byggande har lokala konsekvenser, men dessa är skadliga till exempel för naturtyper som är hotade, som har minskat i omfattning eller vars kvalitet har försämrats betydligt, såsom **rödalgssamhällen**, **kransalgsängar** samt **blåstångssamhällen på klipp- och stenbottnar** och kan till och med förstöra dessa helt. Muddring, deponering och vat-

tenbyggande har konstaterats ha skadliga konsekvenser även för de naturtyper under vatten som nämns i bilaga I till habitatdirektivet:

- 1110 Sublitorala sandbankar
- 1130 Estuarier
- 1150 Kustlaguner
- 1160 Stora grunda vikar och sund
- 1170 Rev
- 1610 Rullstensåsar (inkl. delar under vatten)
- 1620 Skär och små öar i Östersjön (inkl. delar under vatten)
- 1650 Smala vikar i boreal Östersjökust.

Skyddsnivån hos alla dessa, med undantag av naturtypen holmar och skär i Östersjön, har bedömts som ogynnsam i Finlands habitatdirektivrapportering (2007 och 2013). Tåkt av havssand och grus är ett särskilt hot mot sandbankar. Lagstiftningen känner enbart till små flador och glon (<10 ha) bland naturtyperna under vatten. Inkluderande av övriga naturtyper i lagstiftningen bör övervägas.

De utbrednings- och påverkningsmodeller för grumlighet som orsakas av muddring och deponering har inte i alla fall kunnat förutspå effekterna av verksamheten. Forskning och utveckling behövs för att förbättra modellerna, och här ska också konsekvenserna för känsliga arter och livsmiljöer bättre beaktas.

Vattenbyggande har konstaterats medföra olägenheter till exempel för **utter** som klassificerats som missgynnad, eller nära hotad (NT), liksom för den starkt hotade (EN) vattenfjärilsarten **broknattslända** (*Agrypneta crassicornis*). Vattenbyggande utgör också ett hot mot de starkt hotade vattenväxterna **småsvalling** (*Alisma wahlenbergii*), **bred hästsvans** (*Hippuris tetraphylla*), **sjönajas** (*Najas flexilis*), **spädnajas** (*Najas tenuissima*) och ävjepilört (*Persicaria foliosa*) liksom **bandtång** (**ålgräs**) (*Zostera marina*) (NT), som



Bild: Forststyrelsen

bildar **bandtångsängar**. Med avseende på dessa arter har åtgärderna för att kontrollera byggandet i vattendragen inte varit tillräckliga.

Vattenbyggandet kan också ha betydande konsekvenser för fiskenäringen. Konsekvenserna består av skador i fiskarnas (bl.a. strömming, havslekande sik) lekplatser, vistelse- och födoområden, förändrade strömmar, att fiskarna fördrivs och fångstredskapen smutsas och skadas samt att ryssjeplatserna försvinner.

Byggande i vattenområden regleras i markanvändnings- och bygglagen och byggande förutsätter ofta tillstånd enligt vattenlagen eller miljöskyddslagen. Byggande i havsområden planeras också i allt högre grad inom havsplaneringen och planläggningen. Täkt av havssand och grus regleras i markanvändnings- och bygglagen och i vattenlagen. För uttag av marksubstanser från havsbotten krävs ett särskilt tillstånd och ett tillstånd enligt vattenlagen innan projektet genomförs. I statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006, 458/2006) förutsätts att förfarandet tillämpas på projekt för tagande av sten, grus eller sand, om brytnings- eller täktområdets areal överstiger 25 ha eller den substansmängd som tas ut är minst 200 000 m³ per år.

Tung bottentrållning som förstör havsbotten idkas inte i Finland. Strömming och vassbuk (skarpsill) fiskas dock med trålar som dras nära botten, men detta har inte visat sig ha någon större effekt på ekosystemen i botten.

Syrefattiga och syrefria förhållanden är omfattande och betydande problem. Förutom naturliga orsaker har belastningen av näringsämnen och organisk materia bidragit till dessa problem. Problemen förekommer i en stor del av Finska viken och norra Östersjön. Åtgärderna presenteras och bedöms i kapitel 4.1, som behandlar eutrofiering och näringsämnesbelastning. Halterna av skadliga ämnen i bottensedimenten överskred ställvis alla gränsvärden (kapitel 4.2).

I farlederna för handelssjöfarten görs underhållsmuddringar för att trygga användbarheten och upprätthålla säkerheten. I samband med utvecklingen och underhållet av de statliga sjölederna genomförs muddrings- och deponeringsåtgärder nuförtiden på en areal av högst 5 km² per år, medan hela Finlands marina område ända fram till den ekonomiska zonen utgör ca 83 000 km². Enligt vissa bedömningar kan deponering av muddermassa i havet i vissa fall också förbättra statusen i havsområdet. Mer forskningsdata behövs om effekterna av deponering och om den naturliga resuspensionen för att det ska vara möjligt att göra en mer exakt bedömning av de totala konsekvenserna av muddring. Anvisningen för muddring och deponering av muddermassor, som syftar till att skydda känsliga områden och områden som är viktiga för naturens mångfald, blev klar sommaren 2015. Den reviderade anvisningen förväntas avsevärt förbättra kontrollen av tillståndspliktig muddring och deponering av muddermassor. Det finns för närvarande ingen matematisk modell för konsekvenserna av aktiviteter som muddring och deponering som stör havsbotten. En modell kan göra det möjligt att bedöma effekterna av störande aktiviteter exempelvis med avseende på vattenvegetationen eller bottenorganismerna. Utvecklingen av en sådan modell skulle bidra till att lokalisera lämpliga deponeringsområden med små konsekvenser.

Alla muddringar av över 500 m³ kräver tillstånd från regionförvaltningsverket (vattenlagen). Tillstånd behövs emellertid inte nödvändigtvis om det handlar om underhåll av en offentlig farled, men tillstånd måste sökas ifall det finns risk för att muddringen till exempel förändrar vattenmiljön.

Muddringar av mindre än 500 m³ görs till exempel när man bygger eller underhåller hamnbassänger eller mindre bryggor eller när man anlägger grunden för nya fyllnadsområden, undervattenskonstruktioner, kablar och rörledningar. Muddringarna varierar i omfattning men den sammanlagda massan av mindre muddringsåtgärder kan bli betydande. När det gäller muddring i liten omfattning ska anmälan göras till den lokala NTM-centralen som bedömer om ett tillstånd enligt vattenlagen behövs för åtgärden.

Enligt vattenlagen är det förbjudet att äventyra de naturliga förhållandena i flador eller glon på högst tio hektar. I enskilda fall kan tillståndsmyndigheten på ansökan bevilja undantag från detta förbud, om målen för skyddet av de här typerna av vattennatur inte avsevärt äventyras (2 kap. 11 § i vattenlagen). I praktiken har anvisningarna och tillståndsförfarandet ändå inte garanterat bevarandet av god status i vegetationstäckta kustvikar och muddringar med undantagstillstånd har i synnerhet visat sig vara problematiska. Övervakningen och uppföljningen av dessa är marginal och det är svårt att bedöma konsekvenserna av muddringarna. Allmänheten har inte nödvändigtvis heller någon uppfattning om hur skadliga effekter mindre muddringsåtgärder kan ha för ekosystemen i havsbotten. Belastningen av mindre muddringar är särskilt problematisk på landhöjningskusten. För att skydda nyckelbiotoperna på havsbotten bör man fästa särskild uppmärksamhet på mindre muddringar som omfattas av anmälningsförfarandet men som hotar de vegetationstäckta kustvikarna samt på samverkan mellan dessa muddringar. Det är värt att överväga bestämmelser som är strängare än en rekommendation om deponering av muddermassor vid små muddringar enbart på land och tajmning utanför växtperioden och fiskarnas lekperiod mellan oktober och mars. En sådan begränsning behöver inte gälla muddring av offentliga farleder. Man måste informera dem som låter utföra muddringar och tjänsteleverantörerna om effekterna av mindre muddringar som bara kräver anmälan och om bästa praxis.

En utveckling av datasystem för uppföljning och övervakning av muddringar kan effektivisera och underlätta uppföljningen av miljökonsekvenserna i havsområden. Datasystemen möjliggör också en bedömning av behovet av förbättringar i nuvarande praxis och lagstiftning. Att utveckla datasystem föreslås som en ny åtgärd. Ett sätt att minska de skadliga verkningarna på havsbotten är att se till att gemensamma bryggortas i bruk. Gemensamma bryggor koncentrerar båttrafiken och eventuellt också behovet av små muddringar inom snävare områden.

Byggande orsakar också fysiska skador och förlust av havsbotten. Att bygga vindkraftverk och att lägga täckta kablar och rörledningar längs botten är exempel på aktuella projekt. Bestämmelserna om bedömning av projektens miljökonsekvenser bör i princip garantera skydd av botten och MKB-anvisningar har utfärdats bland annat för byggande av vindkraftverk. MKB-direktivet, som håller på att revideras, och SMB-direktivet gör främjar beaktandet av miljökonsekvenserna. Under de senaste åren har också anvisningarna om vindkraft utökats. Att man känner till undervattensnaturen är en av de grundläggande förutsättningarna för en tillräcklig MKB-utredning. MKB-utlåtandena kan preciseras utifrån uppgifter i VELMU – programmet för inventering av den marina undervattensmiljön. Den regionala täckningen hos uppgifterna i VELMU bör kontrolleras och vid behov kompletteras. Det är viktigt att programmet fortsätter även efter år 2015.

För utnyttjandet av bottensubstans har det i flera olika program³⁷ föreslagits att en riksomfattande plan för täkt av havssand och stenmaterial ska utarbetas för att man ska kunna säkerställa havsbottnens integritet och en god status för naturtyperna och artbeståndet. Man har dock inte kommit vidare i denna fråga och därför bör arbetet med den riksomfattande planen för täkt av havssand och stenmaterial starta så fort som möjligt. Här kan man utnyttja data från programmet VELMU om undervattensnaturen och särskilt om vilka områden av havsbotten som ska undvikas.

Åtgärdsprogrammet innehåller två nya åtgärder för att minska de fysiska skadorna på och förlusten av havsbotten.

³⁷ Bland annat För naturen – till nytta för människan, handlingsprogram för bevarande och hållbar användning av den biologiska mångfalden i Finland 2012–2020, Finlands program för skydd av Östersjön samt Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvio (Hotbedömning av Finlands naturtyper) och dess handlingsprogram.

Nya åtgärder inom havsvården för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten

Utöver de nuvarande åtgärderna införs två nya åtgärder för att minska de fysiska skadorna på och förlusten av havsbotten. De presenteras i presentationsbladen nedan.

FYSISK I Minskning av skadliga konsekvenser av muddring	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt 2. Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Fysisk förlust – kvävning och uppdämning Fysisk skada – förändringar i igenslamningen Störningar i de hydrologiska processerna – förändringar i salthalterna
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 4) näringsvävar, 6) havsbottnens integritet, 7) hydrografiska förändringar
Beskrivning av åtgärden	Datasystemen (t.ex. VESTY) utvecklas vidare för uppföljning och övervakning av muddringar. Vid uppföljningen och övervakningen utnyttjas en geodatabas bland annat för effektivare bedömning och uppföljning av konsekvenserna för undervattensarter och -naturtyper. Datasystemen bör utvecklas så att de även stöder övervakningen av muddringarna, till exempel så att det blir möjligt att uppskatta arealen av muddringarnas influensområde. Ovan nämnda data kan också kopplas till återkommande flygfotografering. En bedömning av den regionala kombinerade effekten av alla muddringar på den marina miljös status ska göras. Muddringsföretagarna ska informeras om de kombinerade effekterna av muddringarna och om anmälningsförfarandets betydelse. Med dessa åtgärder blir uppföljningen av de regionala kombinerade effekterna av muddringar samt efterföljandet av lagarna och tillstånden effektivare. Informationen kan också användas när man bedömer behoven av att utveckla nuvarande praxis och lagstiftning som berör muddring.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: MM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna vid kusten och regionförvaltningsverken
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag
Tidtabell	2016–2018
Indikatorer för uppföljningen	Totalmängden muddringar i Finland finns samlade i datasystemet Bedömningen av de kombinerade effekterna av muddringarna är gjord
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOM-samarbete

FYSISK 2**Utarbetande av en riksomfattande plan för täkt av havssand och stenmaterial**

Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Fysisk förlust – kvävning Fysisk skada – förändringar i igenslamningen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	6) havsbottens integritet, 7) hydrografiska förändringar, 3) kommersiell fisk, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	Risken för stranderosion vid täkt och olägenheter för fiskenäringen betraktas allmänt som de största problemen med täkt av havssand och grus. Vid täkt av havssand och grus förändras ytformerna på botten. Konsekvensernas omfattning och varaktighet beror på täktmetoden och på särdragen i området. Förändringar i havsbottens topografi påverkar också strömmarna. Konsekvenserna kan återspeglas även utanför täktområdet. Denna åtgärd går ut på att utveckla lagstiftningen om, användningen och planeringen av samt forskningen kring mark- och havsområden som stöd för en hållbar användning av jordmaterial. Därtill utarbetas i enlighet med Finlands program för skydd av Östersjön en plan för täkt av havssand och stenmaterial i alla kustområden i syfte att kontrollera olägenheterna av täktverksamheten.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvar: MM Deltagare: Forststyrelsen och Geologiska forskningscentralen
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag, övrig finansiering ska utredas
Tidtabell	Beredning: 2016–2018 Genomförande: från och med 2019
Indikatorer för uppföljningen	Planen för täkt av havssand och stenmaterial är klar och den genomförs
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Pekka Salminen

4.7.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan ett sammandrag av de åtgärder för att minska de fysiska skadorna på och förlusten av havsbotten som ingår i programmet (tabell 10).

Tabell 10 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att minska fysiska skador på och förlust av havsbotten.

Nuvarande åtgärder	
	Markanvändnings- och bygglagen (132/1999)
	Statsrådets beslut om riksomfattande mål för områdesanvändningen (30.11.2000)
	Lagen om Finlands ekonomiska zon (1058/2004)
	Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994 MKB-lagen) och motsvarande förordning (713/2006, MKB-förordningen)
	Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005, SMB-lagen)
	Vattenlagen (587/2011)
	Handlingsplanen för att förbättra de hotade naturtypernas status (2011)
	Planeringen av vindkraftsutbyggnad (2012) genom landskapsplaner
	Miljöskyddslagen (527/2014) och -förordningen (713/2014)
	Anvisningen om muddring och deponering av sediment (2015)
Nya åtgärder	
17	Minskning av de skadliga konsekvenserna av muddring (FYSISK 1)
18	Utarbetande av en nationell plan för täkt av havssand och stenmaterial (FYSISK 2)

4.8

Störningar orsakade av hydrografiska förändringar

De mänskliga aktiviteterna i Finlands havsområden har bara lokala effekter när det gäller hydrografi i Östersjön, och därmed är statusen på den marina miljön god vad gäller deskriptor 7.

4.8.1

Nuvarande åtgärder för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar

Störningar i de hydrografiska processerna betyder att det uppstått förändringar i arternas levnadsförhållanden och i de kemiska processerna på havsbotten, vilka i sin tur påverkar strukturen och förhållandena på havsbotten. Det handlar i huvudsak om en lokal påfrestning som uppkommer när sötvatten eller varmt vatten avtappas till exempel från kraftverk, kärnkraftverk eller avloppsreningsverk, när vikar på kusten sluts med hjälp av bankar eller när brokonstruktioner påverkar hydrografi. På kusten har man observerat att statusen för bland annat **kransalgsängar** har försämrats till följd av hydrografiska förändringar. I områden med öppet hav bedöms konsekvenserna av mänskliga aktiviteter för Östersjöns hydrografi vara tämligen obetydliga, om man

bortser från Kvarken och Skärgårdshavet, där omfattande byggande kan ha följder för hydrografen i hela havsområdet.

Hydrografiska förändringar övervakas och förebyggs med stöd av vattenlagen och statsrådets förordning om vattenhushållningsärenden. Vattenbyggande och muddring ska alltid anmälas till tillsynsmyndigheten, dvs. NTM-centralen, eller till kommunens miljöskyddsmyndighet. Byggande som förändrar strömförhållandena i vattnet, såsom vägar som anläggs på en bank och vindkraftverk, kräver i praktiken alltid tillstånd enligt vattenlagen eller miljöskyddslagen. Tillståndet ålägger ofta också tillståndshavaren att övervaka miljökonsekvenserna av verksamheten. Vid behov går man därtill projektvis igenom förfarandet enligt MKB-lagen för att utreda miljökonsekvenserna av projektet och ge intressentgrupperna möjlighet att påverka projektets genomförande. På verksamhet som förorenar miljön tillämpas miljöskyddslagen. Naturvårdslagen främjar skyddet av naturens mångfald.

Största delen av de nuvarande åtgärderna som gäller hydrografiska förändringar är lokala åtgärder som bidrar till att återställa konstgjort bearbetade strömförhållanden i kustområdet i sitt naturliga tillstånd antingen genom att man muddrar strömfåror i områden som vuxit igen eller bygger eller restaurerar flödesöppningar under vägbankar. De lokala åtgärderna är tillräckliga, men det torde finnas behov av en mer omfattande utredning om restaureringsbehovet per kustområde. På riksomfattande nivå, dvs. för hela havsområdets del, finns det inte tillräckligt med information om omfattningen av den verksamhet som orsakar hydrografiska förändringar eller om verksamhetens konsekvenser för den marina miljön. De nuvarande åtgärderna beaktar inte tillräckligt förändringarna i hydrografen, men betraktas som tillräckliga för bevarandet av en god status.

Åtgärdsprogrammet innehåller en ny åtgärd för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar.

4.8.2

Nya åtgärder inom havsvården för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar

Utöver de nuvarande åtgärderna fastställs en ny åtgärd för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar. Den presenteras i presentationsbladen nedan.

HYDRO I Lokala åtgärder för att förbättra strömningsförhållandena i kustområdet	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Fysisk förlust – kvävning och uppdämning Fysisk skada – förändringar i igenslamningen Störningar i de hydrologiska processerna – förändringar i salthalterna
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	7) hydrografiska förändringar, 1) naturens mångfald, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	Vägbankar och broar orsakar lokala hydrografiska förändringar i kustområden med skärgård. När en naturlig vattenväxling förhindras påminner förändringarna i vattenmiljön om det som sker vid eutrofiering: vattnets kvalitet, vegetationen, bottenns kvalitet och faunan förändras. Verkningarna kan sträcka sig flera hundra meter bort från vägbanken. I åtgärdens första skede kartläggs de beträffande strömförhållandena problematiska ställena i kustområdet som har försämrats på grund av byggandet. I det andra skedet utarbetas restaureringsplaner för att förbättra förhållandena.

Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM, NTM-centralerna vid kusten Deltagare: SYKE, Meteorologiska institutet och NTM-centralerna vid kusten
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag
Tidtabell	Kartläggning: 2016–2018 Genomförande: 2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Platserna som ska restaureras är identifierade Antalet restaureringsprojekt
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	–

4.8.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan ett sammandrag av de åtgärder för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar som ingår i programmet (tabell 11).

Tabell 11 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att förhindra störningar orsakade av hydrografiska förändringar.

Nuvarande åtgärder	
	Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994 MKB-lagen) och motsvarande förordning (713/2006, MKB-förordningen)
	Naturvårdslagen (1096/1996) och -förordningen (160/1997)
	Statsrådets beslut om riksomfattande mål för områdesanvändningen (30.11.2000)
	Lagen om Finlands ekonomiska zon (1058/2004)
	Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005, SMB-lagen)
	Vattenlagen (587/2011)
	Statsrådets förordning om vattenhushållningsärenden (1560/2011)
	Miljöskyddslagen (527/2014) och -förordningen (713/2014)
Nya åtgärder	
19	Lokala åtgärder för att förbättra strömningsförhållandena i kustområdet (HYDRO I)

4.9

Säker sjöfart, fartygsutsläpp samt bekämpning av oljeskador och kemikalieolyckor

Av Finlands export sker 90 procent sjövägen och av importen 80 procent. Det här kräver kontinuerlig verksamhet för att planera, underhålla och bygga farleder, säkerställa säkerheten i sjötrafiken, kontrollera och utveckla trafiken på de statliga trafiklederna och inom sjöfarten. Det kräver också säkerställande av förutsättningarna för vinter-sjöfarten, underhåll och utveckling av sjökartläggningen samt beredskap att trygga fungerande trafikarrangemang i undantagsförhållanden och vid störningar under normala förhållanden.

Ett allmänt mål är att sjöfarten ska vara säker och ha så liten negativ miljöpåverkan som möjligt. I framtiden måste allt större uppmärksamhet fästas på säkerheten inom sjöfarten eftersom de ökande olje- och kemikalietransporterna och passage-rarfartygstrafiken också ökar risken för olyckor som kan vara förödande för stora områden i miljön. Fartygstrafiken och dess sidoverksamheter har många slags miljökonsekvenser som berör flera deskriptorer för den marina statusen. Oljeskador och kemikalieolyckor påverkar halterna av skadliga ämnen i Östersjön och följderna av dessa (deskriptor 8). Skadliga främmande arter som sprids med barlastvattnen från fartyg (deskriptor 2) hotar Östersjön. Sjöfarten har också direkt inverkan på eutrofieringen och nedskräpningen (deskriptorerna 5 och 10) samt på undervattensbullret (deskriptor 11). Vidare påverkar regelbunden muddring av fartygslederna havsbottnarnas integritet (deskriptor 6) och halterna av skadliga ämnen i organismerna (deskriptorerna 8 och 9).

Om det inträffar en oljeskada eller en kemikalieolycka kan miljöskadorna vara mycket omfattande och långvariga. Olja påverkar ekosystemet i hela Östersjön, men till exempel i områden där sjö- och strandfåglar samlas och häckar under flyttning kan skadorna vara mycket stora och återspeglas i hela Östersjöns population. Också däggdjur såsom sälar kan förlora sin värmeisoleringsförmåga till följd av en oljeskada eller kemikalieolycka och till och med dö av hunger. Skulle en olycka inträffa när fiskarna leker kan leken förstöras och fiskpopulationen minska betydligt.

Förutom i detta kapitel har de miljöbelastningar som hänger samman med sjöfarten behandlats i följande kapitel: näringsämnesbelastning i kapitel 4.1, spridning av invasiva främmande arter med barlastvatten i kapitel 4.4 och undervattensbuller från fartyg i kapitel 4.6.

4.9.1

Nuvarande åtgärder för att förbättra säkerheten inom sjöfarten, minska fartygsutsläppen samt förbättra bekämpningen av oljeskador och kemikalieolyckor

Minskning av utsläpp i luften från fartyg

De fartygsutsläpp som har störst betydelse för Östersjön är de internationellt reglerade utsläppen i luften av svavel och näringsämnen. Fartygens utsläpp av kväveoxider behandlas i kapitel 4.1 om minskning av näringsämnesbelastningen. Av de nuvarande åtgärderna trädde svavelbestämmelserna i luftvårdsbilagan till MARPOL-konventionen (Annex VI) och EU:s svaveldirektiv i kraft 1.1.2015. EU-kommissionen grundade 2013 European Sustainable Shipping Forum (ESSF), inom vilket myndigheterna i SECA-länderna (Sulphur Emission Control Areas) funderar på olika sätt att övervaka efterföljandet av bestämmelserna om svavel i bränsle. Till följd av regleringen av svavel i bränsle ska alla hamnar ha kapacitet att ta emot vatten och slam från svavelreningen. Detta kan övervakas i samband med hamnarnas miljötillstånd: kravet på tillräcklig mottagningskapacitet antecknas i miljötillståndet.

Fartygstrafiken står för 2–3 procent av kvävebelastningen i Östersjön. Ifall Östersjön blir ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp (NECA) minskar kvävebelastningen till 0,4–0,6 procent (jfr. 4.1.3).

För att minska de skadliga verkningarna av fartygens avgaser och komma ifrån beroendet av olja måste man främja användningen av flytande naturgas, LNG (liquefied natural gas), som bränsle för fartygen. Detta förutsätter åtminstone dual-fuel-teknik som fungerar med en blandning av gas och diesel och en infrastruktur som stöder användningen av LNG. För främjandet av LNG innehåller åtgärdsprogrammet en åtgärd.

På det hela taget kan tillräckligheten hos de åtgärder som riktas mot sjöfarten bedömas först när de har varit i kraft en tid.

Säkerställande av säkerheten inom sjöfarten

De grunda vattnen och skärgården samt vinterförhållandena gör Östersjön till en krävande navigeringsmiljö, vilket ökar risken för farliga situationer och olyckor. Sjösäkerheten består av navigeringssäkerhet, fartygssäkerhet och säkerhetsåtgärder inom sjöfarten. Aktuella navigeringsdata, farleder som märkts ut på tillbörligt sätt och en fungerande trafikstyrning är centrala faktorer i navigeringssäkerheten. I fartygssäkerheten ingår teknisk sjöduglighet hos fartyget och behörighet hos personalen.

Vid Finlands kuster är styrningen av trafiken i nyckelposition när det gäller att trygga sjösäkerheten. Fartygstrafiktjänsten VTS (Vessel Traffic Service) och rapporteringssystemet för fartyg GOFREP (Gulf of Finland Reporting System) är de viktigaste trafikstyrningsfunktionerna. VTS övervakar trafiken längs farlederna vid kusten och skickar fartygen meddelanden, samordnar fartygstrafiken och ger vid behov navigeringshjälp. GOFREP är ett obligatoriskt rapporteringssystem för fartygstrafiken i Finska viken. Systemet täcker de internationella vattnen i Finska viken. Övervakningen och rådgivningen till fartygen genomförs som ett samarbete mellan trafikcentralerna i Finland, Estland och Ryssland. De nuvarande åtgärderna är i hög utsträckning tillräckliga, men ytterligare åtgärder behövs för att utveckla trafikstyrningen och förbättra det elektroniska utbytet av information i realtid mellan fartygen och VTS-centralerna till exempel om väder-, sjögångs-, vattenstånds- och isförhållanden samt om exceptionella situationer.

Sjömätning gör farlederna säkra för sjöfarten

Antalet fartyg har ökat och särskilt tankfartygen har ökat i storlek. Därför är de uppgifter som sjökartläggningen publicerar om djupen i farleder som fartygen använder en viktig säkerhetsfrämjande funktion. I Finland utgör farlederna för handelssjöfarten ca 3 900 kilometer och kustfarlederna ca 8 200 kilometer. Sjökartläggningen vid Trafikverket publicerar tryckta och digitala sjökort över havs- och sjöområdena i Finland och ansvarar för den kontinuerliga uppdateringen av korten. Sjökartläggningen upprätthåller en materialtjänst med sjökartlägningsdata och ger ut andra publikationer med anknytning till sjökort. De skyddshamnar som krävs för sjönödssituationer och farlederna till dessa har kartlagts i Finska viken och som bäst görs mätningar till skyddshamnarna i Skärgårdshavet, på Åland och i Bottniska viken.

Genomförandet av HELCOM:s sjömättningsplan är det viktigaste pågående arbetet inom sjökartläggningen. Målnivån beräknas vara uppnådd år 2016. Sjömätningarna och djupkartläggningarna kommer enligt planen att utvidgas till närområdena kring de normala rutterna. Dessutom grundade BSHC (Baltic Sea Hydrographic Commission) år 2013 en portal för distribution av data om djup och botten-topografi i Östersjön. Behovet av ytterligare åtgärder kan bedömas först när HELCOM:s sjömättningsplan har färdigställts efter år 2016.

Kapacitet att bekämpa oljeskador och kemikalieolyckor

Den ökade trafiken till sjöss är en faktor som ökar risken för olyckor. Det finns alltid en risk för person- och miljöskador i samband med fartygsolyckor. Antalet oljetransporter och fartygens storlek på hela Östersjön och i synnerhet på Finska viken har ökat och kan fortfarande öka till följd av den växande oljeexportkapaciteten i de ryska hamnarna i Finska viken. Av denna anledning har man i Finland satsat långsiktigt på beredskapen att bekämpa oljeskador och kemikalieolyckor orsakade av fartyg. Utvecklandet och upprätthållandet av bekämpningsberedskapen inbegriper också internationellt samarbete med de övriga kuststaterna vid Östersjön. Den centrala lagstiftningen kring bekämpningsberedskap omfattar lagen om bekämpning av oljeskador, statsrådets förordning om bekämpning av oljeskador, förordningen om ikraftträdande av 1992 års

konvention om skydd av Östersjöområdets marina miljö och Finlands bilaterala avtal med Ryssland respektive Estland samt avtalen mellan de nordiska länderna och mellan de arktiska länderna om samarbete för att bekämpa miljöskador.

Statens oljebekämpningsmyndigheter och räddningsverken har lagt fram en plan om gemensam anskaffning av tio nya oljebekämpningsbåtar av klass I till Finska viken och Skärgårdshavet, men eftersom inget slutgiltigt beslut har fattats har planen ännu inte satts i verket. En del av de nuvarande medelstora oljebekämpningsfartygen har föråldrad teknik och bekämpningsutrustning, och därför måste satsningar göras på att ersätta dessa under de närmaste åren. Oljebekämpningsutrustningen på fartygen måste moderniseras med hjälpmedel som gör att bekämpning kan utföras även när det är mörkt. Även för bekämpning av fartygskemikalieolyckor behövs både ny utrustning och utbildning för personalen.

Med tanke på bekämpningen av oljeolyckor har Finlands miljöcentral tagit i bruk lägesbildssystemet BORIS (Baltic Oil Response Information System) via vilket de myndigheter som deltar i oljebekämpning får aktuell information om oljeskadan, dess utbredning och bekämpning. I systemet har man också registrerat uppgifter om skyddsområden (RAMSAR, Natura 2000, BSPA-, IBA-områden), salskyddsområden, viktiga lekområden för fiskar, viktiga häckningsområden för havsfåglar, deras viktiga flyttvägar och samlingsplatser om vintrarna samt förekomsten av livsmiljöer för utrotningshotade arter. Utifrån naturdata och oljebekämpningsmaterielens positionsdata kan man rikta bekämpningsåtgärderna mot områden där de ger största nytta med tanke på väder-, sjögångs- och isförhållandena.

De frivilliga organisationernas verksamhet är till stor hjälp för myndigheterna i oljebekämpningen. Organisationerna putsar stränder och fåglar och bidrar med transport och första hjälpen. Miljöorganisationen WWF utbildar exempelvis frivilliga för olika uppgifter och utvecklar beredskap att hantera fåglar och andra djur som dränkts i olja vid olyckor. Räddningsbranschens Centralorganisation i Finland har ett projekt som 2015 satsar på utveckling och administration av frivilligverksamhet. Också inom ramen för konventionen om skydd av Östersjön utvecklas beredskapen att delta i internationella olycksituationer.

Det ska finnas en tillräcklig bekämpningsberedskap för oljeskador, men också en tillräcklig mottagningskapacitet för uppsamlad olja. Det måste finnas tillräckligt med mellanlagringsplatser för oljehaltigt avfall som kan tas i bruk snabbt och dessutom ska mottagnings- och behandlingskapaciteten för uppsamlad olja och oljehaltigt avfall vara tillräcklig vid kusten, särskilt i Finska viken och i Skärgårdshavet. Avfallsverksföreningens utredning om avfallshantering vid störningar "Häiriötilanteiden jätehuolto - ehdotuksia lainsäädännön ja jätehuollon järjestämisen kehittämiseksi" innehåller förslag om hantering av oljehaltigt avfall i samband med en oljeolycka. En del av de här förslagen kräver ändringar i lagstiftningen. En tillräcklig bekämpningsberedskap och mottagning av uppsamlad olja bör beaktas i regionala oljebekämpningsplaner vars genomförande stöds med medel ur oljeskyddsfonden. Oljeskyddsfonden är en fond utanför statsbudgeten.

Enligt en effektivitetsrevisionsberättelse som Statens revisionsverk (SRV) publicerade år 2014 (Hantering av och ansvarsfördelning vid fartygsoljeskador på Finska viken, 2/2014) är Finlands och grannländernas gemensamma kapacitet att bekämpa miljöskador ute på öppna havet nästan på en tillräcklig nivå. Enligt SRV hänger de största bristerna i Finlands bekämpningsberedskap samman med bekämpningen i yttre skärgården, mellanlagrings- och behandlingskapaciteten för uppsamlad olja och oljehaltigt avfall samt med beredskapen för kemikalieolyckor. Brister finns även i bekämpningspersonalens omfattning och i kompetensnivån hos de instanser som medverkar i bekämpningen. I SRV:s effektivitetsrevisionsberättelse konstateras att resurserna för Finlands miljöcentrals expertgrupp för miljöskador har skurits ner på senare år och att kompetensbasen har förändrats. Resurserna kommer inte att räcka

till för ledning av bekämpningsarbetet i framtiden om de inte kompletteras. En uppdatering av helhetsutredningen 2009 om beredskapen att bekämpa miljöskador pågår och uppläggningsen av en strategi föreslås som ny åtgärd.

När en oljeskada eller en kemikalieolycka sker är det nödvändigt att utreda och följa upp konsekvenserna både på kort och på lång sikt. År 2012 utformades Finlands nationella handlingsplan med avseende på de ekologiska konsekvenserna av oljeskador på Östersjön. Förundersökningen för en motsvarande handlingsplan för följderna av kemikalieolyckor blev klar 2015.

Åtgärdsprogrammet för havsvården innehåller fyra nya åtgärder med vilka säkerheten och riskhanteringen inom sjöfarten samt kapaciteten att bekämpa oljeskador och kemikalieolyckor ska förbättras.

4.9.2

Nya åtgärder inom havsvården för att förbättra säkerheten inom sjöfarten samt bekämpningen av oljeskador och kemikalieolyckor

Utöver de nuvarande åtgärderna fastställs fyra nya åtgärder för att förbättra säkerheten inom sjöfarten samt bekämpningen av oljeskador och kemikalieolyckor. De presenteras i presentationsbladen nedan.

SJÖFART I Minskning av risken för oljeolyckor genom striktare reglering av ship-to-shore-funktionerna (STS) i samband med omlastning mellan oljefartyg på finskt vattenområde, samt genom fortsatt skapande av en harmoniserad praxis för STS-funktionerna inom ramen för HELCOM i Östersjöområdet	
Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	8) främmande ämnen och deras effekter, 9) främmande ämnen i matfisk
Beskrivning av åtgärden	<p>I Finlands territorialvatten, i den ekonomiska zonen och i hela Östersjön sker omlastning mellan oljefartyg (STS) enligt enhetliga metoder och med beaktande av väder- och isförhållandena och den stora risken för oljeolycka i samband med åtgärden.</p> <p>En utredning av huruvida ikraftträdandet av ändringen som gäller STS-omlastningar enligt bilaga I i MARPOL-konventionen medför ett behov av att komplettera den nationella lagstiftningen om STS-funktioner på finskt vattenområde.</p> <p>Inom Östersjösamarbetet främjar man en revidering av HELCOMs STS-rekommendation 28/3. En förutsättning för revideringen är att alla medlemsländer är eniga om saken. Förslaget har varit uppe i arbetsgrupperna HELCOM MARITIME och RESPONSE.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: KM, Trafi och MM Deltagare: Trafikverkets VTS-central, Gränsbevakningsväsendet och SYKE
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	Finland har aktivt deltagit i HELCOM för att skapa en harmoniserad STS-praxis i Östersjöområdet (uppdatering av rekommendationen 28/3).
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Arbetsgruppen HELCOM MARITIME

SJÖFART 2 Förbättring av fartygstrafikens säkerhet med hjälp av konceptet för intelligent farled Älyväylä enligt strategin för eNavigation	
Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	8) främmande ämnen och deras effekter, 9) främmande ämnen i fisk
Beskrivning av åtgärden	<p>Behovet av att utveckla konceptet för intelligent farled Älyväylä härrör från följande aspekter:</p> <p>navigeringssäkerheten i de farleder för handelssjöfarten som leder till hamnarna i förhållande till föränderliga miljöförhållanden såsom landhöjning, variationer i vattenståndet, strömmar, isläget kravet på ökad förmedlingskapacitet hos farleder och hamnar eller ökad transporteffektivitet</p> <p>kontrollen över säkerhetsutrustningens skick</p> <p>Genom projektet stöds verkställandet av internationella sjöfart-sorganisationen IMO:s eNavigation-strategi och bereds genomförandet av de för sjöfarten avsedda tjänsterna i Finland.</p> <p>I åtgärdens första skede fastställs konceptet för Älyväylä-verksamheten. Dessutom görs utredningar som bland annat gäller data om vattenstånd, en övergång till höjdsystemet BSCD 2000, navigering med djupmodeller, distansövervakning av säkerhetsutrustning, data om väderförhållanden och säkerhetsmeddelanden för sjöfarten. I det andra skedet utvecklas en pilotversion av Älyväylä-systemen och piloter av systemen görs (navigeringssystemet ECDIS/INS och fartygstrafiktjänsten VTS). Utifrån resultaten av dessa byggs det nya systemet upp med målet att vara klart 2020. De nya tjänsterna och produkterna inom eNavigation tas därefter i bruk vilket pågår flera år.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Trafikverket och Meteorologiska institutet
Finansieringsmöjligheter	Trafikverkets budget, EU:s stödfinansiering
Tidtabell	2016–2021
Indikatorer för uppföljningen	De nya eNavigation-tjänsterna har utvecklats och produkterna prövats i pilotförsök
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	

SJÖFART 3

Program för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön

Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	8) främmande ämnen och deras effekter, 9) främmande ämnen i fisk
Beskrivning av åtgärden	<p>Finlands miljöcentral gjorde 2009 en helhetsutredning om utvecklingen av statens och kommunernas oljebekämpningsberedskap 2009–2018. Bakgrunden till utredningen var statsrådets redogörelse om Östersjöns utmaningar och om Östersjöpolitiken 2009. Redogörelsen omfattade ett antal åtgärder för att förbättra beredskapen för att bekämpa miljöskador. Helhetsutredningen uppdaterades 2015.</p> <p>Enligt förslagen i den uppdaterade utredningen läggs ett strategiskt program upp i den här åtgärden för att ytterligare utveckla beredskapen för att bekämpa oljeskador och kemikalieolyckor orsakade av fartyg. Arbetet med programmet inleds 2016. I beredningen utnyttjas expertisen hos den delegation för bekämpning av oljeskador och kemikalieolyckor orsakade av fartyg som tillsattes 2014.</p> <p>Statens revisionsverk SRV rekommenderade i sin effektivitetsrevisionsberättelse 2/2014 "Hantering av och ansvarsfördelning vid fartygsoljeskador på Finska viken" att man i strategin som stöd för beslutsfattandet ska presentera bedömningar av följande: relevansen av målet att bekämpa 30 000 ton, beredskapskostnaderna, totalkostnadsscenarierna för en eventuell oljeskada, kostnadseffektiviteten hos olika metoder som grund för investeringsprövning, grannstaternas verkliga bekämpningsberedskap och flaskhalsarna i bekämpningen. Dessutom rekommenderade SRV att den nationella beredskapsplanen för fartygsoljeskador utvecklas till innehållet så att bland annat en prioritetsordning för skyddsobjekt och kriterier för när bekämpningen kan avslutas fastställs. De här rekommendationerna kommer att beaktas när man lägger upp ett strategiskt program för att utveckla bekämpningsberedskapen.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare: KM, försvarsministeriet, inrikesministeriet (IM), Gränsbevakningsväsendet, Trafikverket, Trafi, SYKE och marinen.
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	2016–2019
Indikatorer för uppföljningen	Programmet för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön är klart
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Samarbete inom Östersjöområdet i gruppen HELCOM RESPONSE

SJÖFART 4 Nationell handlingsplan som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön	
Allmänt miljömål	4. Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	8) främmande ämnen och deras effekter, 9) främmande ämnen i fisk
Beskrivning av åtgärden	<p>Spektret av kemikalier som transporteras på Östersjön är stort och de mängder som ska transporteras årligen varierar stort beroende på kemikalien. Finlands nationella handlingsplan med avseende på de ekologiska konsekvenserna av oljeskador på Östersjön blev klar 2012. En nationell handlingsplan av samma typ behövs också för fartygskemikalieolyckor på Östersjön. Finlands miljöcentral gjorde 2015 en förundersökning om saken "De ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön (ITKU)"</p> <p>Enligt förundersökningen skulle man i och med den här åtgärden skapa en handlingsplan för ett system som omedelbart när en olycka har skett gör det möjligt att bland annat:</p> <p>snabbt organisera en ansvarig grupp för att utreda de ekologiska konsekvenserna,</p> <p>få uppgifter om skadligheten hos och mängden av de kemikalier som läckt ut i havet,</p> <p>forma en tillförlitlig preliminär situations-/riskuppskattning,</p> <p>sätta in de åtgärder som behövs, bland annat uppföljning och utredning av grundstatusen,</p> <p>bedöma behovet av fortsatta åtgärder och vid behov planera dessa.</p> <p>Arbetet med den nationella handlingsplanen beräknas ta omkring två år och pågå 2016–17. Kostnaderna för att genomföra projekten har preliminärt beräknats bli ca 280 000€ under åren 2016–17.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare: SYKE
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag, projektfinansiering (statsbudgeten)
Tidtabell	2016–2017
Indikatorer för uppföljningen	Handlingsplanen som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön är klar
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Samarbete inom Östersjöområdet i gruppen HELCOM RESPONSE

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna för att förbättra säkerheten och riskhanteringen inom sjöfarten i åtgärdsprogrammet för havsvården

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan ett sammandrag av de åtgärder för att förbättra säkerheten och riskhanteringen inom sjöfarten som ingår i programmet (tabell 12).

Tabell 12 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården för att förbättra säkerheten och riskhanteringen inom sjöfarten.

Nuvarande åtgärder	
	Konventionen om förhindrande av havsföroreningar till följd av dumpning av avfall och andra ämnen (FördrS 34/1979, Londonkonventionen)
	Den internationella konventionen om förhindrande av havsförorening från fartyg från 1973 och protokollet från 1978 (FördrS 51/1983, MARPOL)
	Havsskyddslagen (1415/1994)
	Statsrådets förordning med vilken konventionen om skydd av Östersjöområdets marina miljö (För-dragsS 2/2000) har verkställts
	Lagen om Finlands ekonomiska zon (1058/2004)
	SYKEs lägesbildssystem BORIS
	Miljöskyddslagen för sjöfarten (1672/2009)
	Lagen (1673/2009) och förordningen (249/2014) om bekämpning av oljeskador
	Avfallslagen (646/2011)
	Finlands strategi för sjötrafiken 2014–2022
Nya åtgärder	
20	Minskning av risken för oljeolyckor genom striktare reglering av STS-funktionerna i samband med omlastning mellan oljefartyg på finskt vattenområde, samt genom fortsatt skapande av en harmonise-rad praxis för STS-funktionerna inom ramen för HELCOM i Östersjöområdet (SJÖFART 1)
21	Förbättring av fartygstrafikens säkerhet med hjälp av konceptet för intelligent farled Älyväylä enligt strategin för eNavigation (SJÖFART 2)
22	Program för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön (SJÖFART 3)
23	Nationell handlingsplan som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön (SJÖFART 4)

Åtgärder inom havsplaneringen

Målet för direktivet om fysisk planering i kust- och havsområden (89/2014/EU), som godkändes år 2014, är att främja en hållbar användning och en effektiv förvaltning av de marina områdena genom upprättandet av en ram för ett konsekvent och öppet beslutsfattande. Medlemsstaterna ska upprätta och genomföra en havsplan eller -planer där man även tar hänsyn till samspelet med kustområdet. I planerna ska ekonomiska, sociala och miljömässiga aspekter beaktas genom tillämpning av en ekosystemansats. Med hjälp av direktivet strävar man också efter att främja en hållbar utveckling inom energiproduktionen, sjötrafiken, fisket och vattenbruket samt att förbättra miljöns kvalitet och naturskyddet. Ett mål är också anpassning till konsekvenserna av kli-

matförändringen. När planerna utarbetas ska havsområdenas särdrag, befintliga och eventuella framtida aktiviteter samt deras konsekvenser för miljön, naturresurserna och varandra beaktas. Medlemsländerna ska samarbeta med de övriga staterna i samma havsområde och i mån av möjlighet sträva efter att även samarbeta med tredje länder. Att havsplanen är aktuell bör kontrolleras med minst tio års mellanrum.

4.10.1

Nuvarande åtgärder inom havsplaneringen som stöder havsvården

HELCOM och VASAB (*Vision and Strategies around the Baltic Sea* – samarbete mellan regeringarna i Östersjöstaterna om regionplanering) tillsatte år 2010 en gemensam arbetsgrupp för havsplaneringen, HELCOM-VASAB MSP WG, för att stöda utvecklingen av havsplaneringen i Östersjöområdet. Arbetsgruppen har som uppgift att utveckla samarbetet och informationsutbytet mellan länderna. I enlighet med arbetsgruppens vägkarta för planering av havsområden drar man som bäst i samarbete upp riktlinjer för en ekosystemansats, för en kunskapsbas som behövs för planeringen av havsområdena samt för samarbete och deltagande över gränserna.

Finlands kuststrategi (2006) har utarbetats utifrån Europaparlamentets och rådets rekommendation om genomförandet av integrerad användning och vård av kustområden i Europa från år 2002. Kuststrategin täcker havs- och markområden på bägge sidor av strandlinjen samt skärgården. Integrerad användning och vård av kustområden (ICM) grundar sig dels på en bred och dels på en långsiktig aspekt där man strävar efter att beakta det inbördes beroendet mellan de naturliga systemen och de mänskliga aktiviteter som påverkar kustområdena och att vara beredd på kommande generations behov. Strategin betonar en ekosystemansats och beaktande av kustområdenas lokala särdrag. Kuststrategin ger en heltäckande presentation av hur olika sektorer med egna, tillgängliga metoder kan främja och genomföra en hållbar användning av kusten. Kuststrategin uppmuntrar också till regionalt samarbete och till utarbetande av regionala kuststrategier.

Markanvändnings- och bygglagen tillämpas på de finska territorialvattnen. Kommunerna och landskapsförbunden ansvarar för planeringen av markanvändningen och kan bland annat utarbeta generalplaner eller landskapsplaner för sina havsområden. Landskapsplanerna kan täcka hela landskapet inklusive havsområdena eller delar av landskapet, eller behandla vissa sektorer såsom vindkraft eller skydds- och rekreationsområden. I de nuvarande landskapsplanerna har flera olika användningsändamål anvisats för havsområdena. Dessa är vanligtvis reserveringar som gäller naturskydd, fartygsleder, kulturarvet, försvarsmaktens områden, täkt av jordmaterial eller vindkraft.

För närvarande är direktivet en tillräcklig befintlig åtgärd inom havsplaneringen.

Syftet med planeringen av havsområdena är att skapa förutsättningar för en hållbar användning av havet och trygga funktionerna i ekosystemen genom att utarbeta havsplaner och via dessa arbeta för en förbättring av havets status. I havsplanerna kan man granska och utreda behov som gäller områdesanvändningen för ett vidare område än själva planeringsområdet. Som exempel på en nationell bakgrundsutredning av det här slaget kan museiverkets registerportal för kulturmiljön och planen för lokaliseringsstyrning av vattenbruket nämnas. Dessa kan beaktas när man planerar områdesanvändningen.

Genom att kartlägga var flyttfåglarna vilar och äter i Östersjöområdet och beakta resultaten av kartläggningen i havsplaneringen kan man undvika att de viktigaste livsmiljöerna för övervintrande fåglar förstörs. (HELCOM gav en rekommendation

om detta år 2013³⁸). Sjöfåglar som flyttar till och övervintrar i Finland (bland annat svärta, ejder, storlom, alfågel och sjöorre) utsätts för påfrestningar bland annat när man bygger vindkraftverk eftersom de grunda ställen där dessa arter vilar och söker föda vintertid även lämpar sig för vindkraftsbyggande. De nuvarande åtgärderna har inte varit tillräckliga för att säkerställa de viktigaste flyttnings- och övervintringsområdena för dessa arter.

Åtgärdsprogrammet innehåller en ny åtgärd i samband med havsplaneringen.

4.10.2

Nya åtgärder inom havsvården i samband med havsplaneringen

Utöver de nuvarande åtgärderna fastställs en ny åtgärd för havsplaneringen. Den presenteras i presentationsbladen nedan.

HAVSOMRÅDE I Inkludering av marina skyddsområden i havsplanerna	
Allmänt miljömål	6. Genom marin regionplanering förebyggs konflikter i fråga om användningen av havsområdena 3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Eventuellt alla former av belastning
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 6) havsbottnens integritet och eventuella effekter på alla övriga deskriptorer
Beskrivning av åtgärden	I det nationella verkställandet av havsplaneringsdirektivet beaktas bland annat målen för naturskyddet i havsområdet. Målet för inrättandet av skyddsområden ska beaktas även i användningen av och verksamheten i havsområdet utanför skyddsområdet så att verksamhet utanför skyddsområdet inte medför olägenheter för skyddsområdet eller förhindrar uppnåendet av skyddsmålen. Inom ramen för åtgärden: <ul style="list-style-type: none"> • fortsätter programmet VELMU efter år 2015 för att det ska finnas exaktare och mer täckande information om undervattensnaturens mångfald som grund för havsplaneringen. • beaktas skyddsmålen för skyddsområdena, de arter och naturtyper som ska skyddas samt deras förekomster när havsplanerna utarbetas.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvarig instans: MM Deltagare:
Finansieringsmöjligheter	Tjänsteuppdrag
Tidtabell	2016–2018
Indikatorer för uppföljningen	Fortsättningen av programmet VELMU är säkerställd efter 2015. Skyddsmålen har beaktats i den lag- och förordningstext och den havsplan som verkställer havsplaneringsdirektivet
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Arbetsgruppen HELCOM-VASAB

Förutom denna åtgärd stöder även Utarbetande av en nationell plan för täkt av havssand och stenmaterial (FYSISK 2) ett främjande av att målet för havsplaneringen uppnås.

³⁸ HELCOM Recommendation 34E-1 Safeguarding important bird habitats and migration routes in the Baltic Sea from negative effects of wind and wave energy production at sea.

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna i samband med havsplaneringen

Åtgärdsprogrammet för havsvården består av existerande åtgärder och nya åtgärder inom havsvården. Nedan ett sammandrag av de åtgärder i samband med havsplaneringen som ingår i programmet (tabell 13).

Tabell 13 Nuvarande och nya åtgärder i åtgärdsprogrammet för havsvården i samband med havsplaneringen

Nuvarande åtgärder	
	Markanvändnings- och bygglagen (132/1999)
	Finlands kuststrategi, med vilken EU:s rekommendation om genomförandet av integrerad användning och vård av kustområden i Europa (2002/413/EY) har verkställts
	Den nationella planen för lokaliseringssstyrning av vattenbruket (2014)
	Havsplaneringsdirektivet (2014/89/EU) och de havsplaner enligt detta som ska vara klara 2021
Nya åtgärder	
24	Inkludering av marina skyddsområden i havsplanerna (HAVSOMRÅDE I)

Stärkande av nätverket av marina skyddsområden och övriga naturskyddsåtgärder

Enligt en bedömning av nuläget är statusen inte god när det gäller livsmiljöernas kvalitet och förekomst samt arternas fördelning och abundans (deskriptor 1), eftersom användningstrycket på havet har ökat.

Naturens mångfald är ett tema som genomsyrar hela åtgärdsprogrammet. Nästan alla miljöpåfrestningar som behandlas i kapitel 4 har konsekvenser för naturens mångfald. I det här kapitlet behandlas särskilt situationen i nätverket av marina skyddsområden och behovet av att förbättra situationen. Därtill granskas de direkta skyddsåtgärder som riktas mot naturtyper och arter som kategoriserats som utrotningshotade eller regressiva men som inte behandlats i de tidigare kapitlen. Tillräckligheten hos de nuvarande åtgärderna bedöms.

Nuvarande åtgärder för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna

Marina skyddsområden

Inom ramen för FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) och den år 2010 fastställda biodiversitetsstrategin Aichi 11 har 10 procent av arealen satts som mål för omfattningen av de marina naturskyddsområdena. Därtill fastställde HELCOM:s ministermöte år 2010 att arealmålet på 10 procent ska uppnås även separat i varje bassäng av Östersjön. Ett mål i CBD:s Aichi 11 är förutom arealmålet att de skyddade områdena ska vara vederbörligt skötta samt ekologiskt och regionalt representativa, och därtill bra sammankopplade och förenade med större landskapshelheter. Internationella naturvårdsunionen (IUCN) har också föreslagit att skyddsområdena ska omfatta 20 procent av varje typ av livsmiljö.

Marina områden skyddas på flera olika grunder. Därför kan ett skyddsområde ha flera slags skyddsstatus och höra till flera olika nätverk av skyddsområden.

Skyddsområdena omfattar 9,9 procent av Finlands havsområden och därmed har CBD:s mål nästan uppnåtts. Antalet marina skyddsområden har ökat under de senaste decennierna bland annat tack vare Natura 2000-nätverket. Största delen av Finlands marina skyddsområden hör till EU:s Natura 2000-nätverk. Natura 2000-områdena omfattar ca 8,4 procent av havsarealen. HELCOM MPA (Marine Protected Areas)-områdena, som utsetts till gemensamma nätverk av skyddsområden i Östersjöområdet, omfattar ca 6,7 procent av havsarealen i området och överlappar till stor del med Natura 2000-områdena. Det finns fem marina nationalparker och endast en av dem syftar till att skydda mångfalden i undervattensmiljön. Fredade skyddsområden som ligger i privatägda områden utgör ca 1,5 procent av arealen i havsområdet. Därtill har Finland ett världsarvsobjekt på UNESCO:s lista i Kvarken och ett biosfärområde i Skärgårdshavet samt ett flertal objekt som omfattas av våtmarkskonventionen Ramsar.

I HELCOM:s bedömning år 2013³⁹ konstaterades att det bassängspecifika målet på 10 procent har uppnåtts i alla bassänger i Östersjön med undantag för Bottniska viken och Östersjöns huvudbassäng. Vad gäller Bottniska viken har Finland och Sverige ansvar för skyddsområdena. Beträffande denna bedömning ska man komma ihåg att den inte omfattade alla marina skyddsområden i Finland, endast Natura 2000- och HELCOM MPA-områdena.

De nuvarande åtgärderna, såsom åtgärderna i HELCOM:s BSAP och i Finlands program för skydd av Östersjön⁴⁰, har fortskridit men inte till alla delar varit tillräckliga för skyddet av undervattensnaturen i de marina skyddsområdena.

Den svaga statusen för skyddsområdena i den ekonomiska zonen förbättrades i och med statsrådets förslag till EU-kommissionen 1.3.2012 om inrättandet av fem SCI-områden i de öppna havsområdena. De här områdena utsågs den 9 januari 2015 till HELCOM MPA-områden. Därtill pågår en komplettering av Natura 2000-nätverket och uppgifterna om det. Syftet är att utreda eventuella behov av komplettering särskilt när det gäller undervattensnaturen på öppet hav. Eventuella kompletteringar särskilt ute på öppna havet skulle förbättra täckningen för nätverket av marina skyddsområden. Det är tänkt att beslut om dessa frågor ska fattas år 2015. Det övergripande behovet av att komplettera nätverket av skyddsområden bör granskas så fort som möjligt. Enligt en preliminär kartgranskning som gjordes av Forststyrelsen förefaller det som om de största bristerna i nätverket av skyddsområden förutom i det öppna havsområdet finns nära fastlandet. Det stora antalet privata ägare av mark- och vattenområden gör det svårt att inrätta vidsträckt skyddsområden där. Behovet av kompletteringar av de marina nationalparkerna utreddes av Forststyrelsen i en publikation 2014 "Metsähallituksen selvitys Suomenlahden merikansallispuistojen täydentämistarpeista ja –mahdollisuuksista". Utredningen fungerar som bas för fortsatta åtgärder.

Ett mål i CBD:s Aichi 11 är att de skyddade områdena ska vara vederbörligt skötta samt både ekologiskt och regionalt representativa, och därtill bra sammankopplade och förenade med större landskapshelheter. Uppnåendet av dessa mål förutsätter att de nuvarande åtgärderna effektivteras och nya åtgärder tas fram. Även om nätverket av skyddsområden utvecklas i rätt riktning beträffande arealen, kan ytterligare förbättringar göras särskilt i kvaliteten på nätverket.

I de flesta fall räknas vattenområdena inte in i naturskyddsområdena, vilket försvårar skyddet av naturvärdena under vattnet. Ett exempel på detta är Östra Finska vikens

³⁹ HELCOM 2013 HELCOM PROTECT - Overview of the status of the network of Baltic Sea marine protected areas. 31pp

⁴⁰ Finlands handlingsprogram för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden och HELCOM BSAP (Baltic Sea Action Plan), åtgärdsprogrammet för skyddet av Östersjön, Finlands program för skydd av Östersjön, handlingsprogram för skydd av naturtyper, såsom strandskyddsprogrammet.



Bild: Forststyrelsen

nationalpark som endast omfattar markområden, inga havsområden. I havsområdena verkställs Natura 2000-områdena ofta med stöd av vattenlagen. Vattenlagen garanterar dock inte i alla fall ett tillräckligt skydd av mångfalden i undervattensnaturen. När vattenområden som är viktiga för skyddet av undervattensnaturen ansluts till befintliga områden och eventuellt fridlyses ska detta göras på basis av uppgifterna från projektet VELMU.

Kunskapen om undervattensnaturen har preciserats först på senare år och därför har de marina skyddsområdena inte på bästa möjliga sätt tillgodosett skyddet av undervattensnaturen. Med hjälp av den kunskap som genereras i programmet VELMU kan man bättre motivera valet av områden. HELCOM:s listor på hotade arter och naturtyper från år 2013 har också samlat stor kunskap om statusen på arterna och naturtyperna i Östersjön. Vid val av nya områden eller utvidgning av befintliga områden bör större uppmärksamhet fästas på skyddet av utrotningshotade arter och naturtyper samt av funktionella helheter. Motsvarande anvisningar ges också i HELCOMs rekommendation om MPA, som godkändes av HELCOM år 2013.

När skyddsområden inrättas eller utvidgas måste större uppmärksamhet förutom på arterna och naturtyperna i bilagan till habitatdirektivet även riktas på nationella utrotningshotade arter och naturtyper som är viktiga för naturens mångfald och ekosystemens funktion. Nätverket Natura 2000 är ett bra sätt att skydda värdefull natur, men i de marina områdena är det skydd som nätverket erbjuder inte tillräckligt med avseende på undervattensnaturen. Natura 2000 grundar sig på habitat- och fågeldirektiven, vilka syftar till garantera en gynnsam skyddsnivå för de arter och naturtyper som EU anser viktiga. Arterna och naturtyperna i Östersjön har bara beaktats till en viss grad i denna reglering på unionsnivå. Största delen av de naturtyper

i Östersjön som inkluderades i hotbedömningen av naturtyperna i Finland (2008)⁴¹ hör åtminstone delvis till de marina naturtyperna i habitatdirektivet, men indelningen av naturtyper i Finland är mer detaljerad än i bilagan I till habitatdirektivet. Kunskapen om naturtyperna och deras indelning har ökat (t.ex. kunskapen från projektet VELMU och klassificeringen av naturtyperna i Östersjön enligt HELCOM HUB från år 2013), men tillsvidare har denna färsk kunskap bara utnyttjats i liten omfattning när habitatdirektivet har verkställts. All tillgänglig information om naturtyperna måste utnyttjas på en så detaljerad nivå som möjligt även när habitatdirektivet verkställs. Inte heller beträffande arterna beaktar artlistan i bilaga IV till habitatdirektivet mångfalden i den marina naturen eftersom den bara omfattar några kärlväxter och ryggradslösa djur och inga alger. Den nationella bedömningen av hotade arter i Finland är också bristfällig med hänsyn till många marina artgrupper, såsom skaldjur och blötdjur. En komplettering av nätverket av skyddsområden bör övervägas med beaktande av ovan nämnda omständigheter. I denna process ska förhandlingsmekanismerna i anslutning till 17 a § i naturvårdslagen (lagen om ändring av naturvårdslagen 58/2011), vilka nämns i regeringens proposition 99/2009, särskilt uppmärksammas.

Syftet med HELCOM MPA-områdena är att skydda naturmiljöer som är representativa och viktiga med avseende på Östersjöns naturvärden och utrotningshotade naturtyper och arter i Östersjön. Numera fattas beslut om HELCOM:s MPA-skyddsområden (tidigare BSPA) genom ett nationellt förfarande som har harmoniserats med beslutsförfarandet för Natura 2000-områdena. Det egentliga syftet med HELCOM MPA-nätverket är att man ska kunna skydda Östersjöns naturvärden och särskilt de hotade naturtyperna och arterna under vattnet. Det vore ändamålsenligt att bedöma de juridiska och andra betingelser genom vilka man kan främja uppnåendet av de mål som satts för HELCOM MPA-nätverket.

Naturvärdena i naturskyddsområdena tryggas genom fridlysningsbestämmelser. Förutom fridlysningsbestämmelserna kan man reglera vistelsen i området med områdesvisa ordningsbestämmelser. För ett område kan man också utarbeta skötsel- och användningsplaner som fastställer åtgärder för ordnandet av skötseln och användningen. Utarbetandet av skötsel- och användningsplaner ska fortsätta på ett effektivt sätt för att de marina skyddsområdena ska få de skötsel- och användningsplaner som behövs senast år 2018. För detta ändamål föreslås en ny åtgärd. När skötsel- och användningsplanerna uppdateras och kompletteras måste man också granska möjligheterna att lägga till åtgärder för att skydda sådana arter och naturtyper som är känsliga, utrotningshotade eller viktiga med hänsyn till naturens mångfald. De kan innehålla skötselåtgärder som exempelvis slåtter av vassruggar eller utrotning av mink och mårddhund i skyddsområdet.

Fridlysningsbestämmelserna i privata naturskyddsområden varierar efter område. Det finns ingen samlad information om detta och därför är det inte möjligt att skapa en helhetsbild av skyddet i områdena. Uppgifter om fiskebegränsningar i privata naturskyddsområden i Finska viken har samlats i en geografisk databas. Av uppgifterna framgår också vilka fredningsområden och övriga fiskebegränsningar som fastställts av fiskeområdena. En kommersiell publikation har riktats till de fritidsfiskare som rör sig i området. Publikationen ska uppdateras. Ett syfte med planeringen av havsvården är att samla uppgifterna om fridlysning i alla privata marina naturskyddsområden i Finland i ett geografiskt informationssystem. Det gör det möjligt att bedöma hur nätverket av havsområden fungerar och att ge medborgarna information om naturvärdena i skyddsområdena. En insamling av fridlysningsuppgifter i det geografiska informationssystemet är en ny åtgärd inom havsvården.

Det är viktigt att garantera att programmet VELMU fortsätter efter år 2015. Programmet kan ge mer exakt och detaljerad information om undervattensnaturen i skydds-

⁴¹ Del 1: Resultat och bedömningsgrunder <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/37930>, Del 2: Beskrivningar av naturtyper <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/37932> (på finska)

områdena. Den nya informationen kan utnyttjas vid uppdatering och komplettering av skötsel- och användningsplanerna i områdena, vid uppföljning av områdena och för utfärdande av bestämmelser om fridlysning.

Övriga åtgärder för att trygga naturens mångfald

I hotbedömningen av Finlands naturtyper år 2008³⁹ bedömdes hälften av naturtyperna under vattnet vara hotade. Hotbedömningen grundade sig på bristfälliga data trots att programmet VELMU åren 2004–2014 breddade kunskapsbasen om naturtyperna under vattnet. Mer detaljerad information om förekomsten av naturtyper under vattnet och vilka hot de utsätts för behövs emellertid för att man bättre ska förstå behoven av att skydda undervattensnaturen och vilka möjligheter det finns.

Flador och **glon** räknas till de kustnära lagunerna. I naturligt tillstånd är de värdefulla för mångfalden för både den marina och den kustnära naturen. Det är vanligt att fiskar leker och producerar yngel i kustlagunerna. Lagunerna är också viktiga livsmiljöer för sjöfåglar och produktionsområden för ekosystemtjänster. Lagunerna skyddas med stöd av vattenlagen. De nuvarande åtgärderna för att utreda statusen i dessa områden och restaureringsåtgärderna har inte framskridit. Det är viktigt att utreda vilka för naturens mångfald viktiga flador och glon som lämpar sig för restaurering. Restaureringsåtgärder ska övervägas och i behövlig omfattning också genomföras på basis av erhållna uppgifter.

I en utredning av nuläget och behovet av utveckling inom skyddet av naturtyper (Luontotyyppisuojaus ja kehittämisohjelma - Lakisäätöiset turvaamiskeinot) föreslås att **bandtångsängar**, **kransalgängar** och **undervattensåsar** ska läggas till de skyddade naturtyperna i 2 kap. 11 § i vattenlagen. Genom att främja åtgärden kan man förutom dessa naturtyper förbättra statusen för de arter som förekommer i naturtyperna. Ett annat alternativ vore att undersöka möjligheten att skydda naturtyperna med stöd av naturvårdslagen. Man måste alltså utreda vilken lag, naturvårds- eller vattenlagen, som effektivare skyddar ovan nämnda naturtyper och de ska utan dröjsmål inkluderas i någondera lagen. I samband med revideringen av naturvårdslagen finns det skäl att se över hur mekanismerna för det nationella verkställandet av de HELCOM-skyldigheter som är viktiga för skyddet av undervattensnaturen och för Östersjön fungerar i allmänhet.

HELCOM har som syfte att utarbeta en ny rekommendation om skyddet av hotade naturtyper och arter i hela Östersjön under år 2015. Hotbedömningen av Finlands naturtyper (LuTU) kommer att uppdateras kanske redan år 2018 och senast år 2020. Nästa hotbedömning av Finlands arter blir klar år 2020. De åtgärder som följer av rekommendationens verkställande bör samordnas med arbetet att ta fram hotbedömningar.

SYKE n beredde år 2011 ett förslag till handlingsprogram för artskyddet⁴². I handlingsprogrammet gick man igenom 2 216 arter enligt habitat- och fågeldirektivet som bedömdes som hotade. Bland dem identifierades 569 som kräver skydd i brådskande ordning. Utifrån den här listan på arter som kräver skydd i brådskande ordning fortsätter man de regionala förhandlingarna under ledning av SYKE om hur skyddet av arterna ska prioriteras. Bland de marina arterna på listan över arter som kräver skydd i brådskande ordning finns endast raggsträfs, småtärna, bergand, och svarthakedopping. På grund av bristande kunskap har man inte kunnat bedöma de övriga marina arternas hotstatus. Parallellt med arbetet under SYKEs ledning har ett handlingsprogram för riksomfattande artskydd beretts. Det ingår i genomförandet av den nationella strategin och handlingsprogrammet för bevarande och hållbart nyttjande av biologisk mångfald. Det riksomfattande arbetet med handlingsprogrammet sker mellan förvaltningsområdena och ligger på en

⁴² Ehdotus lajisuojaus ja kehittämisohjelmaa varten – Lajisuojaus ja kehittämisohjelma (Förslag till ett handlingsprogram för artskydd – Prioritering inom artskyddet och förslag till utveckling)

allmän nivå. I det bereds inga artvisa förteckningar. I arbetet tangeras haven närmast med avseende på våtmarker med fågelsjöar och stränder, men havet som livsmiljö eller marina arter behandlas inte. Eftersom de marina arterna och naturtyperna har behandlats bristfälligt både i det handlingsprogram som SYKE bereder och i det riksomfattande programmet måste ett handlingsprogram för hotade marina arter och naturtyper beredas. I den mån det är ändamålsenligt ska handlingsprogrammet beredas tillsammans med de övriga Östersjöländerna i HELCOM, men verkställandet ska ske nationellt.

Om programmet VELMU fortsätter efter år 2015 blir det möjligt att utreda statusen för ett antal bristfälligt kända marina ryggradslösa djur. Hotbedömningen av dessa arter bör kunna göras i nästa hotbedömning av Finlands arter år 2020. När det gäller blötdjur är östlig snytessnäcka (*Bithynia leachi*), **trubbig sumpsnäcka** (*Viviparus viviparus*) och **spetssumpsnäcka** (*Viviparus contectus*) exempel på bristfälligt kända arter (DD).

Stor natebock, som hör till gruppen skalbaggar, påträffas i Europa endast i Finland. Arten har bedömts som sårbar och i naturvårdslagen har den fridlysts och kategoriserats som en art som kräver särskilt skydd. Stor natebock finns med bland arterna i bilaga II till habitatdirektivet. Arten är en internationell ansvarsart i Finland och dess skyddsnivå har konstaterats vara ogynnsam. Några skyddsområden har avgränsats för arten, av vilka tre finns inom Natura 2000-områden. Arten lever i grunda och skyddade vikar där den främst livnär sig på borstnate och slingor. Dess levnadsvanor är fortfarande bristfälligt kända. Eutrofiering som leder till igenväxning av grunda områden av öppet vatten och förändringar i strandvegetationen utgör hot mot arten, likaså muddring, underhåll av farleder, vattenbyggande och båtliv i avgränsade områden med artens livsmiljöer. Man måste med olika metoder sprida information om artens förekomst och hoten mot arten.

Genom att begränsa sjötrafiken kan man delvis förbättra statusen för följande kran-salger: **svedsträfs** (*Chara braunii*), **raggsträfs** (*Chara horrida*), **blekslinke** (*Nitella hyalina*) och **stjärnsilke** (*Nitellopsis obtusa*). Sjötrafiken är ställvis begränsad, men den bristande kunskapen om dessa arters förekomst gör att begränsningarna inte kan styras till rätta områden. Bland annat måste man beakta förekomsten av raggsträfs i planer för områdenas användning samt i beslutsfattande och verksamhet som rör projekten. Även här kan en fortsättning av programmet VELMU göra det möjligt att undersöka statusen på de platser där arterna växer och utreda eventuella nya förekomster.

Den ökande båttrafiken kan störa ungpoduktionen även för **bergand**, **svärta**, **gravand** och **småtärna**. Eftersom de två förstnämnda arterna häckar sent kläcks kullarna under den livligaste båtsäsongen i juli. Störningarna från båtlivet gör att kullarna lätt faller byte för trutar. Även **svarthakedoppingen** hotas mest av störningar som beror på människan. Under de senaste åren har arten brett ut sig kraftigt i skärgården, men samtidigt har häckningsplatserna i inlandet lämnats öde. I grunda och skyddade vikar i skärgården utsätts fåglarnas bon och kullar för störningar från båttrafiken. De nuvarande åtgärderna för ovan nämnda arter är inte tillräckliga för att trygga häckningen. Båtfarare och andra som rör sig i naturen ska informeras om störningar i häckningsområdena under häckningstiden och hur de påverkar fåglarna. Tidvisa vistelsebegränsningar i viktiga häckningsområde ska också övervägas inom skyddsområdena.

När det gäller havsfåglar som äter bottendjur och fiskar bör man bedöma effektiviteten och tillräckligheten hos de nuvarande åtgärderna. I synnerhet bör skyddsområdenas täckning, elimineringen av små rovdjur och jaktpraxisen bedömas och effektiveras i samarbete med Forststyrelsen och Viltcentralen. Vidare bör man i vidare utsträckning koppla uppföljningen av förändringar i havsfågelstammarna och bedömningen av behovet av åtgärder till hela Östersjön. Eventuella artspecifika förvaltningsplaner kan göras för hela Östersjön.

I arbetet med prioritering inom artskyddet, som leds av SYKE, föreslogs som brådskande åtgärder för att skydda berganden, småtärnan och svarthakedoppingen områdesskydd, skötsel av arten och/eller dess livsmiljö, istandsättning och restaurering samt beaktande av arterna i planeringen av användning av områdena och i

beslutsfattande och verksamhet som rör projekten. Dessutom behövs det i fråga om berganden och svarthakedoppingen mer kunskap om arten och dess förekomst. För de här arterna har också en artvis skyddsplan föreslagits. Hotbedömningarna för fåglar och däggdjur uppdateras före slutet av 2015.

Förvaltningsplanen för Östersjöns sälstammar (2006) har som syfte att bevara den gynnsamma nivån på skyddet av sälar och se till att jakten på gråsäl sker på ett hållbart sätt. Gråsälens skyddsnivå är gynnsam och på det hela taget har skyddet av gråsälstammen lyckats. När det gäller östersjövikaren har inte alla mål i förvaltningsplanen uppnåtts (se även kapitel 4.3 Hållbar användning och vård av de marina naturresurserna).

Man känner inte så bra till vilka påfrestningar och hot bestånden av östersjövikare i Finska viken och Skärgårdshavet utsätts för, men åtminstone antas miljögifterna och i Finska viken också den ökade fartygstrafiken ha haft en skadlig effekt på bestånden. De nuvarande åtgärderna för att vårda och skydda bestånden av östersjövikare är inte tillräckliga. Beräkningen av populationerna i Bottniska viken bör göras effektivare. Snabba åtgärder bör vidtas för att återställa de södra delpopulationerna. I det första skedet bör orsakerna till stammarnas status i olika delpopulationer utredas närmare. I östra Finska viken bör Finland i fråga om östersjövikaren samarbeta med Ryssland och Estland bland annat inom ramen för HELCOM:s arbetsgrupp SEAL. I Skärgårdshavet ska verksamheten vara nationell.

Utifrån förvaltningsplanen för Östersjöns sälstammar har flera utredningar och undersökningar för att förbättra sälstammarnas status, men det finns mycket brister i kunskapen om sälarnas hälsotillstånd och om mängden skadliga ämnen. Man måste samla in kunskap på ett effektivare sätt med beaktande av verkningsmekanismerna hos olika miljögifter och deras analysmetoder. Dessutom bör man fortsätta de åtgärder med vilka man främjar en positivare inställning hos fiskeföretagarna till nyttjandet och skyddet av sälar.

Åtgärdsprogrammet innehåller fyra nya åtgärder för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna. Dessutom är det i den nya informationsåtgärden meningen att öka allmänhetens kännedom om skyddsområdena och om vistelse i dem.



Bild: Forststyrelsen

Nya åtgärder inom havsvården för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna

Utöver de nuvarande åtgärderna fastställs fyra nya åtgärder för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna. De presenteras i presentationsbladen nedan.

NATUR I Effektivisering av skyddet i marina skyddsområden	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Eventuellt alla former av belastning
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 3) kommersiell fisk, 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet, 7) hydrografiska förändringar och indirekta effekter på alla övriga deskriptorer
Beskrivning av åtgärden	<p>Delåtgärd 1) Mänskliga aktiviteter inom skyddsområdena, såsom båtliv, fiske, rekreation eller fartygstrafik kan medföra störningar för arterna, till exempel för häckande fåglar, för arternas levnadsförhållanden och för naturtyperna, (naturtyperna i bilaga I till habitatdirektivet och naturtyperna i HELCOM HUB). Störningarna består bland annat av störningar under och över vattnet, visuella störningar, landstigning och camping. Begränsningar som behövs med tanke på att skyddsmålen ska uppnås, exempelvis i ovan nämnda funktioner, kan inkluderas i skötsel- och användningsplanerna för skyddsområdena, dock med beaktande av säkerhetsaspekterna inom sjöfarten, såsom hastighetsbegränsningar och behov av farledsunderhåll. Vistelse i områdena kan styras eller begränsas med hjälp av ordningsregler. I åtgärden införs tidsmässiga och/eller regionala begränsningar i de marina skyddsområdena i syfte att förbättra statusen och levnadsförhållandena för de marina arterna och naturtyperna. Om de nya begränsningarna i ett skyddsområde genomförs en informationskampanj där man informerar om ändringarna och om deras grunder och effekter.</p> <p>Delåtgärd 2) Skyddseffektiviteten i privata skyddsområden och därigenom också funktionsdugligheten och effektiviteten i hela nätverket av marina skyddsområden samt den interna växelverkan i nätverket bedöms genom att man analyserar data om fridlysningsbestämmelser och den därtill hörande geografiska informationen i samband med utredningar om påfrestningarna. När fridlysningsbestämmelserna är samlade kan man också effektivare informera om vad som är tillåtet, tillåtet i begränsad omfattning eller förbjudet i respektive område. I åtgärdens första skede samlas fridlysningsbestämmelserna i alla marina privata naturskyddsområden i en elektronisk databas så att även den geografiska informationen om områdena ingår i materialet. I nästa skede används materialet för att analysera skyddseffektiviteten. I det sista skedet ges information om tillåtna och begränsade aktiviteter i områdena.</p> <p>Delåtgärd 3) Beslut om möjligheterna att komplettera de marina nationalparkerna på basis av Forststyrelsens bedömning fattas.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: MM Deltagare: 1) MM, Forststyrelsen och NTM-centralerna 2) NTM-centralerna
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	Fortlöpande från och med år 2016
Indikatorer för uppföljningen	Antalet ändringar för effektivisering av skyddet i skötsel- och användningsplaner och i ordningsregler Andelen/omfattningen av de marina, privata skyddsområden vars uppgifter har överförts till en geodatabas/i digitalt format till exempel NTM-centralsvis.
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	HELCOMs rekommendation om MPA (35/I) och dess verkställande Verkställande av HELCOMs BSAP

NATUR 2**Åtgärdsprogram för utrotningshotade arter och naturtyper**

Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Fysisk förlust – kvävning och uppdämning Fysisk skada – förändringar i uppslamningen och slitage Biologisk störning – skadliga främmande arter och selektivt utnyttjande av arter (inkl. sporadiska bifångster) Tillförsel av näringsämnen och organiskt material Störningar i de hydrologiska processerna – förändringar i temperatur och salthalt Övriga fysiska störningar – undervattensbuller
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 2) skadliga främmande arter, 3) kommersiell fisk 4) näringsvävar, 6) havsbottens integritet, 11) energi och undervattensbuller
Beskrivning av åtgärden	<p>För närvarande finns det inga åtgärdsprogram för utrotningshotade arter och naturtyper i Finland som kan förbättra nivån på skyddet av dem så att arternas populationer, naturtypernas arealer och antalet förekomster börjar öka.</p> <p>Den här åtgärden går ut på att ta fram åtgärdsprogram för de hotade arterna och naturtyperna i Östersjön. I åtgärdens första skede samlas information om utrotningshotade och bristfälligt kända arter och naturtyper förekomstområden, omfattning och status. Dessutom utvecklas nya metoder för att öka kunskapen om de bristfälligt kända arterna. Det här kan göras genom att programmet VELMU förlängs efter 2015. Bland naturtyperna under vatten nämns fladorna och glöna särskilt i vattenlagen (2 kap. 11 §). Vattenlagen skyddar enbart flador och glö under 10 ha. Andra naturtyper under vatten är inte skyddade. Särskild vikt läggs på de arter och naturtyper som ingår i EU:s fågel- och habitatdirektiv. Vidare granskas arter och naturtyper som kategoriserats som utrotningshotade på det nationella planet eller inom ramen för HELCOM eller andra internationella konventioner. Information samlas också in om mänskliga aktiviteter som hotar dessa arter och naturtyper. Informationen utnyttjas när åtgärdsprogram utarbetas för att förbättra arternas och naturtypernas status. Åtgärdsprogrammen kan omfatta skyddet av en art eller en naturtyp, eller behandla skydd av flera grupper av arter och naturtyper. Vid behov kan åtgärdsprogrammen utarbetas i samarbete med andra länder. Vid utarbetandet av åtgärdsprogram behandlas också behoven av och möjligheterna att vidareutveckla nätverket av marina nationalparker och andra skyddsområden samt beaktandet av åtgärdsprogrammen i planeringen och planläggningen av havsområdena samt i miljö- och vattentillstånden.</p> <p>Kunskapen om de bristfälligt kända arterna måste förbättras. Flera hundra arter och hela organismgrupper har på grund av kunskapsbrist lämnats utanför de nationella hotbedömningarna och HELCOMs hotbedömningar. Andelen bedömda arter av totalantalet ökar med ökad kunskap.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: MM och JSM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna, universiteten, Luke och Forststyrelsen/naturtjänster
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	2016–2020
Indikatorer för uppföljningen	Åtgärdsprogrammen för utrotningshotade arter och naturtyper är klara Det marina nätverket av skyddsområden har kompletterats och dess regionala representativitet har förbättrats (antal, ha eller procentandel av havsarealen)
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Rekommendation i samband med skydd av och åtgärder för arter och naturtyper i HELCOM (hösten 2015 i HELCOMs beslutsprocess)

NATUR 3 Skydd av nyckelhabitat under vattnet	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Fysisk förlust – kvävning och uppdämning Fysisk skada – förändringar i uppslamningen och slitage Tillförsel av näringsämnen och organiskt material Störningar i de hydrologiska processerna – förändringar i temperatur och salthalt Övriga fysiska störningar – undervattensbuller
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) biologisk mångfald, 3) kommersiell fisk, 4) näringsvävar och 6) havsbottnens integritet
Beskrivning av åtgärden	<p>Genom åtgärden strävar man efter att skydda ekosystemens funktion och livsmiljöer (habitat) som är viktiga för ekosystemtjänsterna – sådana kallas nyckelhabitat i detta sammanhang. Det görs genom att man förbättrar kunskapsunderlaget om nyckelhabitatens och främjar beaktandet av dem när nätverket av skyddsområden kompletteras och planläggs och vid förfarandena för vatten- och miljötillstånd.</p> <p>Fiskarnas fortplantningsområden, blåstångs- och rödalssamhället och kransalgängar kan vara nyckelhabitat med avseende på ekosystemens funktion och ekosystemtjänsterna. Om nyckelhabitatens status försämras avspeglar sig detta på de övriga delarna av ekosystemet och på ekosystemtjänsterna i högre grad än en försämring av andra livsmiljöer.</p> <p>Olika åtgärder som vidtas i ett vatten- eller markområde kan äventyra och på ett skadligt sätt förändra marina nyckelhabitat under vattnet. Enligt vattenlagen får vattenhushållningsprojekt inte medföra skadliga förändringar av naturen och dess funktion eller försämrat tillståndet i ett vattensystem, och inte heller orsaka skada eller olägenhet för fiskbestånden. I miljöskyddslagen regleras aktiviteter som kan medföra sådan förorening av miljön som till exempel medför olägenhet för naturen och dess funktioner. Mänskliga aktiviteter som medför olägenheter för vattenmiljön och -naturen regleras med tillståndsförfaranden enligt vattenlagen och miljöskyddslagen. Det finns inte tillräckligt med information om de marina nyckelhabitatens förekomstområden och den information som finns är inte alltid i användbar form. För att skyddet av nyckelhabitat ska kunna effektiviseras bör informationen om dem ökas och ställas i användbar form till planläggnings- och tillståndsmyndigheternas förfogande.</p> <p>Genom åtgärden producerar VELMU-programmet information om förekomsten av nyckelhabitat under vattnet som är viktiga för ekosystemets funktion och ekosystemtjänsterna. Informationen distribueras i användbar form till de myndigheter som beviljar vatten- och miljötillstånd. Nyckelhabitat ska visas som geografisk information i en karttjänst. För denna åtgärd bör VELMU-programmet fortsätta även efter 2015.</p> <p>Att informationen produceras och ordnas är till nytta även för planläggningen och för planeringen av havsområdena. I den här åtgärden bör man dessutom utreda på vilket sätt de mål som tryggar nyckelhabitat i sin nuvarande form beaktas i vatten- och miljötillstånden: är tillståndsvillkoren tillräckliga beträffande dem? Vid behov ändras anvisningarna eller lagstiftningen om beviljande av vatten- och miljötillstånd så att de beaktar nyckelhabitat.</p>
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: JSM och MM Deltagare: SYKE, Luke, Forststyrelsen/naturtjänster, NTM-centralerna och regionförvaltningsverken (RFV)
Finansieringsmöjligheter	Statsbudgeten
Tidtabell	2016–2020
Indikatorer för uppföljningen	Geografisk information om nyckelhabitat har införts i karttjänsten De viktigaste nyckelhabitat har beaktats vid kompletteringar av nätverket av skyddsområden.
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	VELMU-data överförs till HELCOM-databasen

NATUR 4 Utarbetande och genomförande av vårdåtgärder i anslutning till skyddet av östersjövikaren	
Allmänt miljömål	3. Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt 5. Användningen av marina naturresurser är hållbar
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Biologisk störning– selektivt utnyttjande av arter (inkl. sporadiska bifångster) Föroreningar genom farliga ämnen
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 4) näringsvävar
Beskrivning av åtgärden	Samarbete med Ryssland och Östersjön när det gäller att skydda östersjövikaren i östra Finska viken och återuppliva beståndet. Beståndets status och behövliga åtgärder utreds och bedöms i samarbete. De planerade åtgärderna vidtas. Beträffande beståndet i Skärgårdshavet utvecklas nationella åtgärder för att skydda och återuppliva beståndet i området.
Ansvarig instans och deltagare	Ansvariga instanser: JSM och MM Deltagare: Forststyrelsen, Luke och fiskelagen, Finlands viltcentral
Finansieringsmöjligheter	EHFF, dvs. Europeiska havs- och fiskerifonden, statsbudgeten
Tidtabell	2016–2020
Indikatorer för uppföljningen	Utredningen tillsammans med Ryssland och Estland om åtgärder för att återuppliva vikarstammen i östra Finska viken är klar Den nationella utredningen av åtgärder för att återuppliva vikarstammen i Skärgårdshavet är klar
Samarbete i Östersjöområdet för verkställandet av åtgärden	Samarbetet har utvecklats i ad hoc-sälarbetsgruppen inom HELCOM och preliminära planer har tagits fram mellan Finland, Estland och Ryssland för att skydda östersjövikaren i östra Finska viken. HELCOMs sälrekommendation (27–28/2) iakttas

4.11.3

Sammandrag av de nuvarande och de nya åtgärderna inom havsvården för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna

Bland de nuvarande åtgärderna bör i synnerhet nätverket av marina skyddsområden kompletteras i enlighet med handlingsprogrammet för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden i Finland exempelvis genom att vattenområden ansluts till existerande skyddsområden för att skydda deras naturvärden under vatten. Behovet av att utvidga och utöka de marina skyddsområdena bör bedömas snabbt bland annat med utnyttjande av de data som har samlats i VELMU och Forststyrelsens utredning om Finska viken.

De viktigaste åtgärderna för skyddet av naturtyperna har presenterats i Handlingsplanen för att förbättra de hotade naturtypernas status. Skyddet av starkt hotade naturtyper i Östersjön, det vill säga samhällen av rödalga, bandtång och kransalg, bör påskyndas och i första skedet bör man besluta om de ska skyddas med stöd av vattenlagen eller naturvårdslagen.

För att förbättra de hotade arternas status har man lagt fram ett handlingsprogram för att skydda hotade arter. I handlingsprogrammet presenteras arter som kräver brådskande skyddsåtgärder och de primära metoderna att skydda dem. Artlistan i handlingsprogrammet innehåller bara tre fågelarter och en algart, vilket gör listan bristfällig med avseende på de marina arterna. Vi måste få mer kunskap om de marina arterna för att det ska vara möjligt att bedöma deras hotstatus.

Åtgärder för skydd och hållbart nyttjande av sälar har vidtagits i enlighet med förvaltningsplanen för sälstammarna i Östersjön. Verkställandet ska bli effektivare

i synnerhet beträffande de åtgärder som ännu inte har inletts eller som framskrider långsamt, såsom insamling av information om sälarnas hälsotillstånd och mängder av skadliga ämnen. Likaså bör man fortsätta de åtgärder med vilka man främjar en positivare inställning hos fiskeföretagarna till nyttjandet och skyddet av sälar.

Naturens mångfald har en central roll i havsvården och den kan inte begränsas bara till deskriptorn 1; alla övriga deskriptorer är kopplade till arternas, naturtypernas och ekosystemstrukturens status.

Tabell 14 De nuvarande och de nya åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsvården för att stärka nätverket av marina skyddsområden och främja de övriga naturskyddsåtgärderna.

Nuvarande åtgärder	
	Det riksomfattande strandskyddsprogrammet (statsrådet principbeslut den 20 december 1990) som del av skyddet av naturtyper
	Naturvårdslagen (1096/1996) och -förordningen (160/1997)
	VELMU – programmet för inventering av den marina undervattensmiljön 2004–2015
	Förvaltningsplan för Östersjöns sälstammar (2007)
	Hotbedömningen av Finlands naturtyper (LuTU)(2008)
	Hotade arter i Finland – Röda boken (2010)
	Vattenlagen (587/2011) som en metod att genomföra Natura 2000 i havsområdena
	Handlingsplanen för att förbättra de hotade naturtypernas status (2011)
	För naturen – till nytta för människan. Handlingsprogram för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden 2012–2020 (statsrådet principbeslut 20.12.2012)
	Nuläget och behov av utveckling inom skyddet av naturtyper – Lagstadgade skyddsmetoder (2013)
	Arter som kräver brådskande skydd (2013)
Nya åtgärder	
25	Effektivering av skyddet i marina skyddsområden (NATUR 1)
26	Åtgärdsprogram för utrotningshotade arter och naturtyper (NATUR 2)
27	Skydd av nyckelhabitat under vattnet (NATUR 3)
28	Utarbetande och genomförande av vårdåtgärder för att skydda östersjövikaren (NATUR 4)



Bild: Forststyrelsen

Kommunikation om verkställandet av åtgärdsprogrammet för havsvården

Det finns inga överenskomna mål för kommunikationen om planeringen av havsvården, även om bland annat miljöministeriet, Finlands miljöcentral och NTM-centralerna kommunicerar om saken. Webbsidorna <http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Hav> (ymparisto.fi/MERI) har blivit en viktig informationskanal. På sidorna har en stor mängd information om havet, havsskyddet och havsvården samt om havsforskningen samlats.

TI åtgärdsprogrammet tas en åtgärd med som handlar om spridning av information om kommunikation, undervisning och hav. Syftet är att havsvården och havsskyddet stöds aktivare med aktuell kommunikation, olika slags kampanjartade aktiviteter och med arbete på längre sikt, där "havsläskunnighet", uppfattningen av havet och växelverkan mellan havsmiljön och människan, ska bli en fastare del av finländarnas medvetande ända från skolåren. Att påverka den grundläggande utbildningen ingår i den internationella verksamheten "Ocean Literacy" till vilken också hör projektet Sea Change i EU:s program Horizon2020, där syftet är att bidra till att etablera en relation mellan EU:s medborgare och haven och utveckla havsläskunnigheten så att medborgarna kan verka direkt och hållbart för ett friskare hav. UNESCO:s mellanstatliga oceanografiska kommission IOC är en viktig partner för projektet Sea Change.

Genom att målinrikta kommunikationen strävar man efter att även främja genomförandet av åtgärderna och måluppfyllelsen. Den här åtgärden samlar kommunikations- och rådgivningsåtgärder i samband med olika teman och främjar genomförandet av åtgärdsprogrammet för havsvården och havsvårdens mål i allmänhet.

KOMMUNIKATION I Kommunikation om målen för och åtgärder inom havsvården	
Allmänt miljömål	Eventuellt alla mål
Miljöbelastning som åtgärden påverkar	Eventuellt alla former av belastning
Kvalitativa deskriptorer som åtgärden påverkar	1) naturens mångfald, 5) eutrofiering, 6) havsbottens integritet, 10) nedskräpning, 11) energi och undervattensbuller samt eventuella indirekta effekter på de övriga deskriptorerna
Beskrivning av åtgärden	<p>Webbsidorna http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Hav (ymparisto.fi/MERI) görs till en central kanal för informationsspridning om havsskyddet och havsvården. På sidorna samlas bland annat aktuella indikatorer som bygger på programmet för uppföljning av havsvården, aktuella mätardata från uppföljningen av genomförandet av åtgärdsprogrammet för havsvården och uppgifter från havsforskningen.</p> <p>Medvetenheten om havets betydelse för människan och om havet som en för alla gemensam egendom ("havsläskunnighet") främjas. Tanken kan främjas redan i småbarnsfostran genom att man tar upp kunskap om havet i daghemmen i form av olika slags evenemang, föreläsningar och liknande exempelvis i samarbete med organisationer och medborgarföreningar inom miljöbranschen. Syftet är att uppmärksamma "havsläskunnighet" till och med i läroplanen för den grundläggande utbildningen.</p> <p>Åtgärden fördelar sig tematiskt på tre slags åtgärder:</p> <p>(A) Kommunikation om konsumtion och kommunikation som ökar kännedomen om havsvården,</p> <p>(B) Åtgärder som hänför sig till verksamhetsutövning, produktion och handel samt till</p> <p>(C) Boende och rörlighet</p>

A. KOMMUNIKATION OM KONSUMTION OCH KOMMUNIKATION SOM ÖKAR KÄNNEDOMEN OM HAVSVÅRDEN:

A.1 Minskning av näringsproduktionens och -konsumtionens konsekvenser för vattensystemen

- lakttagande av näringsrekommendationer: lakttagandet av en diet som är förenlig med näringsrekommendationerna främjas genom information och utbildning. Tallriksmodellen enligt näringsrekommendationen vägleder konsumenten att äta miljövänligare genom att framhålla naturfisk och en vegetarisk baserad kost (grönsaker, baljväxter, bär, frukter, spannmål), som belastar vattnen mindre.
- Mindre matsvinn: matsvinnet i hushållen, livsmedelsproduktionen, handeln och matservicen ska minskas genom information och rådgivning. Om matsvinnet minskar, torde även näringsproduktionen samt näringsbelastningen på vattnen minska.

A.2 Mindre nedskräpning genom att informera och påverka konsumenternas köpbeslut

- Information om skräpets konsekvenser till konsumenterna: Att skräp hamnar i havet beror till största delen på okunskap och nonchalans. Detta kan man påverka till exempel genom kampanjartad information och utbildning som siktar på att minska nedskräpningen av havet. I kampanjen tas nedskräpningen upp som ett problem för havsnaturen. I kampanjen ges också bedömningar av hur nedskräpning kan störa funktionen i det marina ekosystemet och hur individuella val påverkar nedskräpningen också av havet.
- Konsumenternas köpval: användningen av plastförpackningar och olika slags plastpåsar samt exempelvis kosmetik- och hygienprodukter som innehåller mikroplaster ska minskas genom att man påverkar konsumenterna med råd och upplysning. Alternativ presenteras för konsumenterna: uppmuntran att exempelvis övergå till att använda genuint bionedbrytbara kassar och hållbara kassar samt att gynna hygien- och andra produkter som inte innehåller mikroplaster. När informationen om nedskräpningen ökar görs mer specifika infopaket om mängderna av olika slags skräp, deras källor och konsekvenser, exempelvis i sociala medier (såsom facebook/ twitter samt webbplatser för frilufts- och båtlivsorganisationer). När användningen av plastförpackningar och produkter som innehåller mikroplaster minskar minskar också mängden makro- och mikrokräp som hamnar i vattnen. När åtgärden mot skräp (SKRÄP I) framskrider och bland annat betydelsen av olika källor till skräp preciseras blir också objekten för kommunikationen och själva kommunikationen tydligare.

B. KOMMUNIKATION OM VERKSAMHETSUTÖVNING, PRODUKTION OCH HANDEL:

B.1 Minskning av skräp i havet och på stränderna i samarbete med fiskare och båtfarare

- Kampanj riktad till fiskare och hamnar: man kan bedöma möjligheterna att ordna "Fishing for litter"-kampanjer för att fiskarna ska samla in skräp ur vattnet. Sådana kampanjer har förts i Polen och Lettlands vatten.

B.2 Minskning av nedskräpningen genom rådgivning och information till producenter

- Miljörådgivning till tillverkare av produkter (t.ex. materialval, förpackning): Produkttillverkare, varumärkesinnehavare och återförsäljare kan uppmuntras att se till att produkterna är miljövänliga med tanke på nedskräpningen av havet och beakta mängden förpackningsmaterial, dess kvalitet samt produkternas livslängd och återvinnbarhet. Fokus läggs exempelvis på produkter som förekommer rikligt i den marina miljön.
- Medan skräpätgården (SKRÄP I) genomförs ökar kunskapen om nedskräpningen och dess konsekvenser, vilket ger en utgångspunkt för precisering av kommunikationsåtgärden.

B.3 Följderna av muddringar i liten skala och ett riktigt genomförande

- Ett infopaketer förbereds om följderna av och bestämmelserna om små muddringar samt om riktigt genomförda små muddringar. Produkten kan vara ett meddelande med information om konsekvenserna av muddring och störningar i havsbotten, om lagstiftning samt om ansvarsfullt och riktigt agerande. Meddelandet postas till verksamhetsutövare och invånare i valda områden och facebook/webbplatser stöder informationen och länkar till kontaktuppgifter för exempelvis regionala tillståndsmyndigheter. Muddringsföretagarna ska informeras om de kombinerade effekterna av muddringarna och om anmälningsförfarandets betydelse. Stöder åtgärden FYSISK 1 och också åtgärdena NATUR 2 och NATUR 3.

C. KOMMUNIKATION OM BOENDE OCH RÖRLIGHET:

C.1 Effektivare användning av avfallshanteringen i rekreationsobjekt på stränder

- Utökad miljöfostran om korrekt hantering av avfall i rekreationsobjekt. Kampanj för ansvarsfullt beteende som tar hänsyn till miljön. Kampanjen kan utvidgas till småbarnsfostran och kopplas till kampanjen för minskad nedskräpning. Principen om ett skräpfritt friluftsliv främjas också bland den vuxna befolkningen genom att info om sortering distribueras i sociala medier och en positiv bild av en modern sorterande konsument skapas.
- Kampanjer för att samla in skräp från stränderna riktas till strandanvändare och båtfarare exempelvis på populära rekreationsplatser (som exempel kampanjen Snygg beach 2014–2015) samt på öar och holmar. Kampanjerna kan ordnas i samarbete med båtlivsorganisationerna exempelvis genom att man utmanar/sporrar fiskare och privata båtförare att tillsammans se till vårt gemensamma hav.

C.2 Vistelse i skyddsområden och i känsliga naturobjekt. Stöder åtgärdena NATUR 1–3 och BULLER 3

- Information om skador i skyddsområden och områden med känsliga organismer till följd av friluftsliv, båtliv och landstigning. Enskilda personer uppmuntras att fundera på sina egna val. Att var och en genom sitt eget beteende kan bidra till att Östersjön bevaras som en mångformig livsmiljö framhävs. Särskilda skyddsområden och andra känsliga områden kan lyftas fram under kampanjen, vistelseförbud kan motiveras, tidsmässiga eller funktionella rekommendationer kan ges för vistelser och information om naturvänligt friluftsliv kan delas ut.
- I kampanjen berättas också om förekomsten av viktiga naturtyper (bl.a. fiskarnas lekomyråden) i de finska havsområdena och om deras betydelse. Samtidigt betonas de skadliga effekterna som orsakas av människan. Dessutom berättar man i kampanjen om hotade naturtyper. I samarbete med organisationer och medborgarföreningar inom miljöbranschen produceras material för båtfarare. Målgrupp för kommunikationen är särskilt de som rör sig och semesterar i skärgården. Utifrån den kunskap som producerats av åtgärden för att minska undervattensbullret (BULLER 3) läggs en kampanj upp inom vilken allmänheten görs bekant med ljudvärlden under vattnet och vilket slags buller mänsklig aktivitet ger upphov till både under och över vatten. Allteftersom bulleråtgärden fortskrider ökar kunskapen om nivån på under och ovanför vattnet och om dess konsekvenser för det marina ekosystemet. Kommunikationsåtgärden preciseras utifrån den här kunskapen. I kommunikationen kan man särskilt lyfta fram fåglar och havsdäggdjur, såsom tumlare och sälar, som man vet att påverkas av bullret.

C.3. Karttjänst över skyddsområdenas position, begränsningar och naturvärden samt mobilapp om skydds- och friluftsområden. Stöder åtgärdena NATUR 1 och 3

- Karttjänst: Positionerna för alla naturskyddsområden och bestämmelserna om dessa görs allmänt tillgängliga i karttjänsten

	<p>och information om detta sprids på olika sätt Via webbplatsen Utinaturen.fi (Luontoon.fi) och de kommunala miljökanalerna ges information om skyddsområden samt om deras begränsningar, skötsel och naturvärden. Kommunikationsmaterial om skyddets betydelse och arternas stränga krav på levnadsplatsen skapas. Betydelsen av strikta skyddsområden för Finlands natur framhävs på ett positivt sätt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilapp: En mobilapp som berättar om naturen och naturskyddsområdena utvecklas. Med appen ska medvetenheten om naturskyddsområdena samt målen för och bestämmelserna om skyddet av dem ökas. Appen ska utnyttja tekniken för positionsbestämning, meddela användaren om när denna anländer till ett naturskyddsområde, om fridlysnings- eller ordningsreglerna i området, om naturobjekten i området samt om funktions- och områdesmässiga begränsningar. I mån av möjlighet ska också uppgifter om friluftsområden, rekreationsområden, naturhamnar och eventuellt rekommenderade fiskeplatser läggas till i appen.
Ansvarig instans och deltagare	<p>Ansvariga instanser: MM och JSM Deltagare: Forststyrelsen, SYKE, Luke och NTM-centralerna samt i mån av möjlighet bl.a. organisationer</p>
Finansieringsmöjligheter	<p>Tjänsteuppdrag med strävan efter samarbete med privata aktörer och medborgarorganisationer</p>
Tidtabell	<p>2016–2021</p>
Indikatorer för uppföljningen	<p>Antalet genomförda medborgarenkäter. Antalet kommunikationskampanjer om havsvården. En app skapas och laddas upp. Anmälningar om främmande arter i databasen för främmande arter</p>

5 Genomförande av åtgärdsprogrammet

Uppgifterna om genomförandet av åtgärdsprogrammet har samlats från inforutorna om de nya åtgärderna i kapitel 4. I tabell 15 presenteras tidtabellen för varje ny åtgärd inom havsvården, eventuella finansieringskällor, de instanser som ansvarar för genomförandet, deltagarna i och indikatorerna för genomförandet av åtgärden. Listan på deltagare i genomförandet är inte uttömmande och den preciseras när åtgärden kommer igång. Åtgärdsprogrammet genomförs för den statliga finansieringens del inom ramen för budgetanslagen och statsfinanserna och resurseringen av de statliga myndigheterna behandlas normalt i budgetförfarandet.

Enligt 28 § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen ska statliga och kommunala myndigheter samt andra organ som sköter myndighetsuppgifter beakta havsförvaltningsplanen i tillämpliga delar i sin verksamhet. Bestämmelser om beaktandet av havsförvaltningsplanen ingår dessutom i bland annat miljöskyddslagen, vattenlagen och havsskyddslagen.

Främjandet av åtgärdsprogrammets genomförande ges som uppgift till arbetsgruppen som har berett åtgärdsprogrammet för havsvården samt uppföljningen och styrningen av genomförandet till samarbetsgruppen. Dessutom är avsikten att utse en expert för att ansvara för koordineringen av genomförandet.



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Riku Lumiaro

Tabell 15 Sammandrag av åtgärdsprogrammets genomförande för respektive åtgärdsgrup

Åtgärd	Tidtabell	Finansiering	Ansvariga instanser och deltagare	Indikatorer för uppföljningen
EUTROF 1 Effektivare återvinning av näringsämnen	2016–2021	Programmet för utveckling av landsbygden, MM, Interregprogrammet för Östersjön 2014–2020	MM och JSM Deltagare: Luke, NTM i Egentliga Finland, kommunerna, SYKE	Antalet igångsatta eller slutförda projekt Summan av investeringarna i processning av stallgödsel Den regionala förändringen i försäljningen av mineralgödsel
EUTROF 2 Utveckling och fullskaligt utnyttjande av miljöersättnings-systemet inom jordbruket	2016–2019	Programmet för utveckling av landsbygden, tjänsteuppdrag	JSM och MM Deltagare: Luke, SYKE, MTK, SLC, miljöorganisationerna m.m.	Man har lyckats styra miljöersättningsystemet i riktning mot behoven inom vattenskyddet Man har påverkat EU:s gemensamma lantbrukspolitik så att det är möjligt att under följande programperiod genomföra ett försök som baserar sig på alternativa ersättningsgrunder
EUTROF 3 Främjande av ibruktagande av fiskfoder som framställts av råvara producerad i Östersjöområdet och ökat nyttjande av karpfiskar som människoföda	2016–2021	EU:s strukturfonder, verksamhetsutövare	JSM och MM Deltagare: Luke, Syke, fiskeområden, stiftelser, skyddsföreningar	Andelen foder som framställts av fisk och växtråvara i Östersjöområdet av hela fodermängden Yrkesfiskarnas karpfiskfångst och mängden karpfiskar samt deras andel av råvaran för fiskfoder och av den fisk livsmedelsindustrin använder. Utredningen av effekterna på fiskbeståndet, näringsämnena och ekosystemet av den intensifierade fångsten av karpfiskar har slutförts
EUTROF 4 Förbättring av känsliga arters livsmiljöer i vattendrag som rinner ut i havet	2016–2021	LIFE+, EU:s strukturfonder, programmet för utveckling av landsbygden, EHFF, statsbudgeten	MM och JSM Deltagare: NTM-centralerna, delägarlag i vattenområdena	Antalet pilotprojekt och -områden
EUTROF 5 Spridning av gips på åkrarna för att minska näringsämnens belastningen	2016–2021	MM, Programmet för utveckling av landsbygden	MM Deltagare: SYKE/Havscentret	Projekten med att sprida ut gips och strukturskalk är genomförda i enlighet med målen och i tillräcklig omfattning Anvisningar eller rekommendationer om användningen av gips och strukturskalk har beretts och användningen har inletts i större utsträckning ifall resultaten talar för det
EUTROF 6 Betydelsen av interna depåer av näringsämnen i Östersjön och möjligheter att minska dem	2016–2021	Statsbudgeten	SYKE/Havscentret	Utredningen av istandsättningsmetoderna och deras tillämplighet i de finska havsområdena är klar

EUTROF 7 Finland deltar fortfarande i samarbetet inom HELCOM för att utse Östersjön till ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp från fartyg (NECA) i den internationella sjöfartsorganisationen	Öppen	Tjänsteuppdrag	MM, KM och Trafi	Finland deltog i förhandlingarna i HELCOM om att skicka en ansökan om Östersjön som NECA-område till den internationella sjöfartsorganisationen
EUTROF 8 Främjande av användningen av flytande naturgas som bränsle i fartyg och säkerställande av den infrastruktur som behövs	2016–2025	Delvis privat finansiering, delvis statlig budgetfinansiering	KM/Trafi, ANM och MM	Antalet fartyg och tunga fordon som drivs med LNG Antalet tanknings- eller bunkringsstationer
SKADLIGA I Utredning om läkemedel i havsområdet	Senast år 2020	EU, statsbudgeten	MM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna	Rapporten är klar
SKADLIGA 2 Utredning om mängden dioxin- och furanbelastning som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och om förändringar i belastningen	Senast år 2020	Statsbudgeten	MM Deltagare: NTM i Sydöstra Finland, SYKE	Rapporten är klar
FISKAR I Utredning om möjligheterna och behovet att effektivisera regleringen av fisket av kustarter	2016–2021	Statsbudgeten	JSM Deltagare: JSM och Luke i samarbete med NTM-centralerna, fiskeorganisationer och ägare av vattenområden	Utredningarna, som innehåller bedömningar av åtgärder och regleringsmöjligheter, har slutförts
FISKAR 2 Skydd av harr	Från och med år 2016	Statsbudgeten och regional finansiering	JSM Deltagare: Luke, Forststyrelsen, NTM-centralerna	Antalet harrstammar som odlats i anläggningar och mängden utplanterade harrar Utredningen av hindren för naturlig fortplantning samt av möjligheterna att restaurera och iståndsätta är klar Begränsningar av fisket av harr för att skydda lokala stammar och yngelområden har tagits i bruk
SKRÄP I En omfattande allmän utredning, målsättning och åtgärder för att minska nedskräpningen i havet	Utredningsarbete: 2016–2017 Målsättning och utformning av åtgärdsförslag: 2018 Genomförande av åtgärderna: 2019–2021	YM, EHFF, forskningsfinansiering (BONUS, Finlands Akademi, stiftelser), LIFE +	SYKE Deltagare: Fastställs i åtgärdsskedet, Trafi, Luke	Utredningen är klar Miljömålet har satts Åtgärderna har fastställts och inletts

BULLER 1 Främjande av beslut i den internationella sjöfartsorganisationen för att minska undervattensbullret från fartyg	2016–2021	Kostnaderna för utvecklingsarbetet faller på varven och motortillverkarna, investeringskostnaderna på rederierna	KM och Trafi Deltagare: varv, motortillverkare, rederier	Finland har aktivt deltagit i utvecklingen av riktlinjer inom IMO.
BULLER 2 Minskning av impulsivt buller som orsakas av byggande under vattnet	Utredningsarbete om användningen av ett register: 2016–2018 Upprättande av instruktioner: 2019–2021	Tjänsteuppdrag, statsbudgeten	MM Deltagare: Finlands miljöcentral SYKE och NTM-centralerna	Forskningsdata om effekterna av impulsivt buller har sammanställts Det riksomfattande registret för undervattensbuller har tagits i bruk Anvisningarna om impulsivt buller har granskats och verkställandet har säkerställts
BULLER 3 Minskning av produktionen av undervattensbuller	Utredningsarbete: 2016–2018 Genomförande av åtgärderna: 2016–2021	EHFF, LIFE+, statsbudgeten, Central Baltic Interreg	MM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna	Utredningen är klar och eventuella åtgärder har fastställts
FYSISK 1 Minskning av skadliga konsekvenser av muddring	2016–2018	Tjänsteuppdrag	MM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna vid kusten och regionförvaltningsverken	Totalmängden muddringar i Finland finns samlade i datasystemet Bedömningen av de kombinerade effekterna av muddringarna är gjord
FYSISK 2 Utarbetande av en riksomfattande plan för täkt av havssand och stenmaterial	Beredning: 2016–2018 Genomförande: från och med 2019	Tjänsteuppdrag, övrig finansiering ska utredas	MM Deltagare: Forststyrelsen och Geologiska forskningscentralen	Planen för täkt av havssand och stenmaterial är klar och den genomförs
HYDRO 1 Lokala åtgärder för att förbättra strömningsförhållandena i kustområdet	Kartläggning: 2016–2018 Genomförande: 2016–2021	Tjänsteuppdrag	SYKE och NTM-centralerna vid kusten Deltagare: SYKE, Meteorologiska institutet och NTM-centralerna vid kusten	Platserna som ska restaureras är identifierade Antalet restaureringsprojekt
SJÖFART 1 Minskning av risken för oljeolyckor genom striktare reglering av STS-funktionerna i samband med omlastning mellan oljefartyg på finska vattenområden, samt genom fortsatt skapande av en harmoniserad praxis för STS-funktionerna inom ramen för HELCOM i Östersjöområdet	2016–2021	Tjänsteuppdrag	KM, Trafi och MM Deltagare: Trafikverkets VTS-central, Gränsbevakningsväsendet och SYKE	Finland har aktivt deltagit i HELCOM för att skapa en harmoniserad STS-praxis i Östersjöområdet (uppdatering av rekommendationen 28/3).
SJÖFART 2 Förbättring av fartygstrafikens säkerhet med hjälp av konceptet för intelligent farled Älyväylä enligt strategin för eNavigation	2016–2021	Trafikverkets budget, EU:s stödfinansiering	Trafikverket och Meteorologiska institutet	De nya eNavigation-tjänsterna har utvecklats och produkterna prövats i pilotförsök

SJÖFART 3 Program för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön	2016–2019	Statsbudgeten	MM Deltagare: KM, försvarsministeriet, IM, Trafikverket, Trafi, SYKE och Marinen.	Programmet för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön är klart
SJÖFART 4 Nationell handlingsplan som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön	2016–2017	Tjänsteuppdrag och projektfinansiering (statsbudgeten)	MM Deltagare: SYKE	Handlingsplanen som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön är klar
HAVSOMRÅDE I Inkludering av marina skyddsområden i havsplanerna	2016–2018	Tjänsteuppdrag	MM	Fortsättningen av programmet VELMU är säkerställd efter 2015. Skyddsmålen har beaktats i den lag- och förordningstext och den havsplan som verkställer havsplaneringsdirektivet
NATUR I Effektivisering av skyddet i marina skyddsområden	Fortlöpande från och med år 2016	Statsbudgeten	MM Deltagare: 1) MM, Forststyrelsen och NTM-centralerna 2) NTM-centralerna	Mängden förbud mot fiske, båtliv, vistelse och landstigning i skyddsområdena och totalarealen Andelen/omfattningen av de marina, privata skyddsområden vars uppgifter har överförts till en geodatabas/i digitalt format till exempel NTM-centralsvis.
NATUR 2 Åtgärdsprogram för utrotningshotade arter och naturtyper	2016–2020	Statsbudgeten	MM och JSM Deltagare: SYKE, NTM-centralerna, universiteten, Luke och Forststyrelsen/naturtjänster	Åtgärdsprogrammen för utrotningshotade arter och naturtyper är klara Det marina nätverket av skyddsområden har kompletterats och dess regionala representativitet har förbättrats (antal, ha eller procentandel av havsarealen)
NATUR 3 Skydd av nyckelhabitat under vattnet	2016–2020	Statsbudgeten	JSM och MM Deltagare: SYKE, Luke, Forststyrelsen/naturtjänster, NTM-centralerna, RFV	Geografisk information om nyckelhabitatet har införts i karttjänsten De viktigaste nyckelhabitatet har beaktats vid kompletteringar av nätverket av skyddsområden.
NATUR 4 Utarbetande och genomförande av vårdåtgärder i anslutning till skyddet av östersjöviken	2016–2020	EHFF, statsbudgeten	JSM och MM Deltagare: Forststyrelsen, Luke och fiskelagen	Den nationella utredningen av åtgärder för att återuppliva vikarstammen är klar Utredningen tillsammans med Ryssland och Estland om åtgärder för att återuppliva vikarstammen i östra Finska viken är klar
KOMMUNIKATION I Kommunikation om målen för och åtgärder inom havsvården	2016–2021	Tjänsteuppdrag med strävan efter samarbete med privata aktörer och medborgarorganisationer	MM och JSM Deltagare: Forststyrelsen, SYKE, Luke och NTM-centralerna	Antalet genomförda medborgarenkäter Antalet kommunikationskampanjer om havsvården En app skapas och laddas upp Anmälningar om främmande arter i databasen för främmande arter



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Päivi Tahvanainen

6 Bedömning av uppnåendet av miljömålen och behov av att avvika från miljömålen

Genom en kombination av de nuvarande och de nya åtgärderna i åtgärdsprogrammet främjas uppnåendet av de allmänna miljömålen och upprätthållandet av en god status i den marina miljön eller uppnåendet av en god status senast år 2020. I det här kapitlet presenteras en bedömning av åtgärdsprogrammets effekter och huruvida det är möjligt att uppnå de allmänna målen och en god status inom den målsatta tiden. Utifrån bedömningen diskuteras behovet av att avvika från miljö- eller statusmålen och ges motiveringar till undantagen på det sätt som förutsätts i direktivet och lagen.

De förhållanden som råder under verkställighetsperioden för åtgärdsprogrammet 2016–2021 kommer dock att inverka på uppnåendet av de önskade effekterna. Genomförandet och uppnåendet av målen påverkas både av naturförhållandena och av de förändringar som följer av mänsklig påverkan utanför programmet, såsom lagstiftningsprojekt och stora byggprojekt.

I början av kapitlet behandlas sådana förändringar i naturförhållandena som kan förutses ha betydelse för huruvida de önskade effekterna uppnås samt förändringar i verksamhetsmiljön, dvs. sådana lagstiftnings- och byggnadsprojekt som också kan ha effekter för uppnåendet av målen. I de senare avsnitten av kapitlet bedöms uppnåendet av målen och behoven av att göra undantag.

6.1

Naturliga variationer och klimatförändringen

Funktionen i Östersjöns ekosystem och variationerna efter årstid påverkas starkt av klimatmässiga faktorer. Förändringar i Östersjöns dynamik som beror på växlande väderförhållanden kan hölja förändringar som beror på mänsklig verksamhet. På samma gång blir det svårare att identifiera och kontrollera mänskliga verksamheter som försämrar statusen på den marina miljön. På lång sikt kommer klimatförändringen att förändra verksamhetsmiljön, påverka genomförandet av åtgärderna i åtgärdsprogrammet och resultaten av dem och göra det ännu svårare att uppnå miljömålen än idag.

6.1.1

Klimatet och väderväxlingar påverkar Östersjöns ekosystem

Kraftiga variationer i yttemperaturen på vattnet är typiska för Östersjön. Variationsbredden för temperaturen kan vara till och med över 20 °C under året. Alla vintrar är inte lika stränga och under milda vintrar kan det hända att Bottenhavet inte fryser till alls och Finska viken bara delvis. Istäcket eller bristen på is påverkar uppblandningen

av vattnet vintertid och därigenom även på förhållandena följande vår. Temperatursprångskiktet (termoklinen) som uppkommer under försommaren på 12–20 meters djup isolerar det varma, ljusa och produktiva ytskiktet från det djupare, näringsrika vattnet. Salthaltssprångskiktet (haloklinen) ligger i egentliga Östersjön nedanför termoklinen, på ca 40–80 meters djup. Det förhindrar effektivt att det djupare vattnet blandas upp med vattnet i ytskiktet som innehåller mer syre, varvid syrelösa områden uppkommer. I syrelösa förhållanden kan bottensedimentet inte binda fosfor, utan fosfor samlas i stora mängder i det djupa vattnet särskilt i Östersjöns huvudbassäng och tidvis även i Finska viken och Skärgårdshavet. Under vinterstormar kan betydande mängder av fosfor från övre delen av haloklinen blandas upp med vattenmassorna ovanför i Östersjöns huvudbassäng. I Finska viken kan vattnet blandas upp ända till botten. Ifall väderförhållandena är gynnsamma följande sommar, kan följden av detta vara kraftig blomning av blågröna alger, såsom sommaren 2014. Denna depå av näringsämnen som i huvudsak finns i det djupa vattnet i Östersjöns huvudbassäng är en faktor som avsevärt bromsar upp återhämtningen av Östersjöns status även om den externa näringsbelastningen skulle skäras ned effektivt.

Fosforhaltigt vatten kan stiga upp till ytskiktet även på sommaren. När vinden gör att vattnet "väller upp" stiger näringsrikt vatten från skikten under termoklinen till ytskiktet, vilket leder till algblooming särskilt i Finska viken. Bottniska viken saknar haloklin och här förekommer syrelöshet i samma skala. Därmed är algbloomingen mindre i Bottniska viken än i Östersjöns huvudbassäng eller Finska viken.

Vatten med högre salthalt sprids tidvis via de danska sunden till Östersjön i form av saltpulser. Med dessa pulser kommer stora mängder syre som stimulerar bottenfaunan på djupet. På samma gång blir det möjligt för många marina växt- och djurarter, såsom torsk, att sprida sig norrut och österut. Saltpulserna har också skadliga effekter. Tungt Nordsjövatten skjuter det syrelösa och näringsrika vattnet i Gotlandsbassängen norrut, ända till Finska viken, där det kan lägga sig i sänkor och försämra syreläget lokalt. I syrelösa förhållanden frigörs fosfor från bottensedimentet.

Även om syrelöst vatten på botten är ett naturligt fenomen i Östersjön har arealen på dessa bottenområden ökat oroväckande under de senaste årtiondena och var år 2011 större än någonsin under den tid mätningar har gjorts. Att stimulerande saltpulser förekommer allt mer sällan har varit den största orsaken till detta. Klimatfaktorer, särskilt växlande lufttryck och vindförhållanden på Nordsjön och södra Östersjön, har stor betydelse för saltpulserna. Vilka effekter den globala klimatförändringen har på förekomsten av saltpulser är för tidigt att säga. Den föregående stora saltimpulsen före saltimpulsen år 2014 kom i januari 2003. Den avbröt dock den negativa utvecklingen som hade pågått sedan år 1995 bara för ett par år, varefter syreläget i egentliga Östersjön var svagt ända fram till första hälften av år 2014.

I februari–mars 2014 strömmade rikligt med tämligen salt- och syrerikt vatten från Nordsjön till Östersjön. Fram till augusti hade syreläget i vattnet nära botten förbättrats i södra och mellersta Östersjön. I december 2014 fick Östersjön ytterligare en saltimpuls som har uppskattats vara den tredje största uppmätta impulsen genom historien. Fram till juni 2015 kom effekterna av den till uttryck i ett förbättrat syreläge och sänkta fosforhalter ända upp till östra Gotlandsbassängen.



Bild: Forststyrelsen

6.1.2

Klimatförändringens effekt för eutrofieringen i Östersjön

I Östersjöområdet har den årliga medeltemperaturen på luften nära vattenytan stigit från 1870-talet med 0,08–0,11 °C per decennium, när ökningen för hela världen i medeltal varit 0,05 °C per decennium⁴³. Detta återspeglas direkt även i temperaturen på ytvattnet. Av alla 63 stora marina ekosystem i världen har Östersjön värmts upp mest: 1,35 °C under åren 1982–2006. Uppvärmningen av jordklotet är snabbast på de nordliga breddgraderna, och Östersjön blir snabbt varmare både på grund av sitt nordliga läge och på sin låga vattenvolym.

En kraftig fortsatt uppvärmning av klimatet förutspås även för de kommande decennierna. Beroende på klimatscenario kommer temperaturen på ytvattnet i Östersjön att stiga med 2–3 °C och i Bottniska viken med upp till 3–4 °C. Temperaturstigningen kommer att ha större effekter för vinterförhållandena än för sommarförhållandena, enligt prognoserna. Detta gör att snötäcket minskar och nederbörden ökar. Att havet täcks av is under kortare perioder äventyrar ungproduktionen för östersjövikare och påverkar produktionsdynamiken på våren. Att växtperioden förlängs medför återigen förändringar även för jordbruket: uppsättningen av arter som odlas och sätten att bekämpa skadeinsekter och sjukdomar förändras. Allteftersom behovet av bekämpning ökar kan det hända att mängderna skadliga ämnen som hamnar i vattnet ökar. Den stigande temperaturen påskyndar de fysiologiska processerna, vilket kan höja effekterna av skadliga ämnen på organismerna.

På grund av klimatförändringen väntas nederbörds mängderna öka fram till år 2100 med 10–15 % jämfört med åren 1971–2000 och särskilt på vintern väntas skyfallen bli kraftigare. I och med den ökande avrinningen skulle den fosforbelastning som kommer via älvarna till havet öka fram mest i Skärgårdshavet (25–28 %) fram till år 2060. Den totala belastningen av kväve skulle vara störst i Finska viken (7–33 %). Klimat-

⁴³ Baltic Marine Environment Protection Commission. Climate change in the Baltic Sea Area HELCOM thematic assessment in 2013. Baltic Sea Environment Proceedings No. 137.

förändringens effekter för åkerodlingen (odlingsväxter, arter och gödselmängder) och utspolningen av kväve är osäkerhetsfaktorer i prognoserna.⁴⁴

Klimatförändringen kan påverka Östersjöns ekosystem och vidare uppnåendet av en god status i den marina miljön. Klimatförändringen förefaller stärka utvecklingen av eutrofieringen, vilket på lång sikt gör det svårare att uppnå goda resultat med eutrofieringsåtgärderna. Den svaga vattenväxlingen i Östersjön bidrar till att näringsämnen och många skadliga ämnen (såsom kadmium och PCB-ämnen) ansamlas i Östersjön.

6.1.3

Klimatförändringens effekt på arterna och näringsnätet i Östersjön

Det allt varmare klimatet påverkar funktionen i Östersjöns ekosystem också i och med att strömnings- och uppblandningsförhållandena förändras. Både det varmare klimatet och den ökande avrinningen av sött vatten kan stärka stratifieringen av vattnet, varvid syreläget i sänkorna nära botten kan försämrats ytterligare. Att vattnet mister salta eller att salthalten i vattnet förändras och vattnet blir varmare kan medföra förändringar i artbeståndet: antalet havsarter kan minska medan sötvattensarter och/eller arter som trivs i varmare vatten kan öka i antal. Levnadsförhållandena för arter som är hemma i de sydligare områdena kan bli gynnsammare, varvid bestånden av dessa arter antagligen ökar. Temperaturstigningen kan förändra sammansättningen av planktonarterna och den årstidsvisa successionen. Små djurplanktonarter förväntas öka, vilket kan försämra näringstillgången för bland annat strömming. Dessutom kan blågröna alger som trivs i varmt och näringsrikt vatten sprida sig, om man inte får kontroll över näringsutsläppen. Att salthalten sjunker har återigen negativa effekter för havsfiskar, särskilt torsk och flundra. Allteftersom torskbestånden har minskat har bestånden av skarpsill ökat, vilket har försämrat tillväxten hos strömming som äter samma föda. Effekterna kan medföra grundläggande förändringar i näringsnätets dynamik och verksamhet.

Enligt den uppfattning man har idag har ökningen av koldioxidhalten i atmosfären från ca 280 ppm under preindustriell tid till dagens 400 ppm orsakat största delen klimatuppvärmningen under de senaste decennierna. En del av koldioxiderna upplöses i havet, där det sänker pH-värdet i ytskiktet, dvs. orsakar försurning. Under de senaste 60 åren har pH-värdet för ytvattnet i Östersjön sjunkit något mindre än vad man kunde anta, med ungefär ca 0,03 enheter. Ökningen i alkalinitet, som är ett resultat av att kalksten upplöses från avrinningsområdet, har bromsat upp försurningen. Åtminstone enligt resultaten från laboratorieexperiment kan försurningen i framtiden orsaka förändringar i arterna, eftersom försurningen gör att organismer med kalkskal, t.ex. musslor, får svårare att bilda kalkskal.

Människoframkallade förändringar i livsmiljön har försämrat många arters motståndskraft mot klimatförändringen. Detta kan försvåra en hållbar användning av de marina naturresurserna och försämra effekterna av de åtgärder som syftar till att förbättra den marina statusen.

6.2

Lagstiftnings- och byggprojekt som är viktiga för utfallet av programmet

I vidstående tabell presenteras konsekvenserna av förändringar i verksamhetsmiljön med hänsyn till lagstiftningsprojekt och projekt som förutsätter miljökonsekvensbedömning, projekt som förläggs till havsområdet och projekt som har effekter för havet (tabell 16).

⁴⁴ SYKE, Vattencentret 29.9.2014

När det gäller lagstiftningsprojekt är det möjligt att ändringarna i lagen och förordningen om fiske liksom revideringen av naturvårdslagen förbättrar förutsättningarna för att uppnå målen för havsvården. Däremot kommer regeringsprogrammets riktlinjer för en lindring av avloppsvattenförordningen troligen att åtminstone fördröja minskningen av näringsbelastningen från avloppsvattnet i glesbygdsområden.

Av de stora projekt som förutsätter miljökonsekvensbedömning och som är belägna antingen till havs eller på kusten, bedöms ha närmast lokala konsekvenser som i vissa fall dessutom är mycket kortvariga. Även om konsekvenserna för den marina miljön är regionalt begränsade kan de vara betydande med hänsyn till vissa arter eller naturtyper. Även den totala påfrestningen på den marina miljön, av vilken ett visst projekt bara utgör en del, borde kunna bedömas och tas i beaktande till exempel vid beslut om byggande.

Tabell 16 Förändringar som väntas ske i verksamhetsmiljön under åtgärdsprogrammets verkställighetsperiod.

Förändring	Effekt
Lagstiftningsprojekt	
Ändring av lagen om fiske (379/2015) och förordningen om fiske (1116/1982)	Målet med de nya fiskelagstiftningen som träder i kraft från och med år 2016 är ett hållbart fiske och att trygga fiskarnas naturliga livscykel och förökning genom faktabaserade fiskebegränsningar. De ändrade normerna ger myndigheterna möjlighet att styra fisket i en riktning som främjar uppnåendet av en god marin status.
Betydande lindring av avloppsvattenförordningen Regeringsprogrammet för Sipiläs regering	För ändringen av förordningen har en arbetsgrupp tillsatts för hösten 2015. Eftersom det inte finns kännedom om innehållet i ändringarna är det tillsvidare inte möjligt att bedöma hur ändringarna kommer att påverka näringsbelastningen på Östersjön. Om det besluts att senarelägga verkställighetstiderna för de åtgärder som förutsatts i förordningen kommer den minskning av näringsbelastningen som förordningen förväntas resultera i att fördröjas med övergångsperiodens varaktighet.
Revidering i tre faser av naturvårdslagen (1096/1996) Den första fasen av revideringen av verkställandet av EU-lagstiftningen: i regeringens proposition (RD 77/2014) om ändring av naturvårdslagen föreslås förbättringar i skyddet av områdena i nätverket Natura 2000. Bland annat föreslås att lagen utökas med bestämmelser om förfarandet för att bilda s.k. särskilda bevarandehavensområden (Special Areas of Conservation, SAC) av de för nätverket Natura 2000 godkända områdena i enlighet med habitatdirektivet. För dessa områden skulle ett allmänt förbud mot att försämra naturvärdena gälla. Till detta relaterar plikten att anmäla planerade åtgärder till NTM-centralen. I den andra fasen ägnar man sig åt naturvårdslagens verkningsfullhet, funktion och produktivitet. Den andra fasen inleds år 2015. Den tredje fasen omfattar revideringen av odemarkslagen. Tidtabellen för denna fas har inte fastställts.	Konsekvenserna vore positiva för naturens mångfald. Skyddet av nätverket Natura 2000 skulle effektiviseras, regleringen av människoframkallad påfrestning skulle eventuellt lätta när myndigheternas och andra aktörers skyldigheter förtydligas. Revideringen skulle till och med kunna ge nya sätt att skydda arter och naturtyper.

Förändring	Effekt
Betydande projekt som förutsätter miljökonsekvensbedömning (MKB)	
Kärnkraftverk - Hanhikivi kraftverk, Fennovoima	I huvudsak lokala konsekvenser Olägenheter under byggnadstiden är att vattnet blir grumligare, belastningen av sediment och kväve ökar, eventuella skadliga ämnen frigörs i vattnet, undervattensbullen, botten förändras och livsmiljöer förstörs (bl.a. lekområden för fisk). Fågelbeståndet utsätts för störningar. Täkt och utsläpp av nedkylningsvatten under driften orsakar strömningseffekter och värmebelastning närmast i ytvattnet. Värmeeffekten effektiviserar ytterligare produktionen av växtplankton och vattenväxter och kan stärka eutrofieringen. Dessutom kan det förekomma smärre radioaktiva utsläpp.
Vindparksprojekt i Bottenviken – Suurhiekkavindpark – Uleåborg-Haukipudas vindpark – Oulunsalo-Karlö vindpark och vägbanksprojekt – Siikajoki vindpark – Utvidgning av Ajos vindpark, Kemi – Maanahkiainens vindkraftspark, Brahestad	I huvudsak lokala konsekvenser Olägenheter under byggnadstiden är att vattnet blir grumligare, belastningen av sediment och kväve ökar, eventuella skadliga ämnen frigörs i vattnet, undervattensbullen, botten förändras och livsmiljöer förstörs (bl.a. lekområden för fisk). Fågelbeståndet utsätts för störningar. Förändringar i strömningförhållandena, undervattensbullen, elektromagnetisk strålning av elöverföringen samt förändringar av livsmiljön på botten är konsekvenser under driften.
Balticconnector, naturgasledning under Finska viken från Ingå till Paldiski, MKB-förfarandet avslutades 7.9.2015	I huvudsak lokala konsekvenser I byggnadsskedet gör beredningen av havsbotten att sedimentet sprider sig, vattnet blir grumligare och det uppkommer en belastning av organisk substans, näringsämnen och skadliga ämnen beroende på sedimentets kvalitet. Under driften eventuellt undervattensbullen, störningar av åtgärder i anslutning till övervakning och underhåll samt ämnen som eventuellt upplöses från rörmaterialet.
Finngulf LNG-terminal, MKB-förfarande avslutas i december 2015	Kustvattensamlingarna vid Fagerviken och Porkkala-Jussarö hör till projektets influensområde på kusten. Projektets konsekvenser koncentreras till kustområdet (terminalområdet, muddringar i hamnen och farleden, sprängning och schaktning under vattnet, deponering av muddringsmassa i havet samt ökning av fartygsstrafiken).
Täkt av havssand i Bottenviken, Pyhäjoki-Yppäri	Konsekvenserna i huvudsak lokala och tillfälliga. När havsbotten förstörs, förstörs också organismsamhällen och vegetationen. När vattnet blir grumligare förstörs lekplatserna för fisk i ett större område. Fågelbeståndet utsätts för störningar.

Bedömning av uppnåendet av miljömålen

De allmänna miljömålen har satts upp med tanke på att man genom att uppnå dem kan även uppnå en god status i Östersjön. De allmänna miljömål som Finland satte upp år 2012 var dels funktionella mål för miljöpåfrestningen och dels mål som gällde miljöns status.

Det bedömdes att Finlands havsområden redan 2012 hade en god status med hänsyn till invasiva främmande arter (deskriptor 2), havsbottnens integritet (deskriptor 6) och hydrografiska förändringar (deskriptor 7). Åtgärdsprogrammet bör säkerställa att det är möjligt att upprätthålla den goda statusen beträffande dessa deskriptorer. Om statusen gällande kommersiellt nyttjade fiskar (deskriptor 3), nedskräpning (deskriptor 10) och undervattensbuller (deskriptor 11) fanns det inga heltäckande uppgifter år 2012 och därför var det inte möjligt att bedöma huruvida en god status hade uppnåtts. I åtgärdsprogrammet har åtgärder fastställts även för dessa delområden men då jämförelseuppgifter saknas är det inte möjligt att göra någon heltäckande bedömning av huruvida en god status har uppnåtts. Därmed är de viktigaste föremålen för bedömningen av uppnåendet av målen de deskriptorer för vilka en god status inte hade uppnåtts enligt bedömningen som gjordes år 2012: biologisk mångfald (deskriptor 1), marina näringsvävar (deskriptor 4), eutrofiering (deskriptor 5), koncentrationer och effekter av främmande ämnen (deskriptor 8) och främmande ämnen i matfisk (deskriptor 9).

Genomförandet av åtgärdsprogrammet för den första havsförvaltningsplanen färgas av att de allmänna miljö- och statusmålen enligt lagstiftningen ska uppnås senast år 2020 även om verkställandet av åtgärdsprogrammet pågår ända till slutet av år 2021. Vid utgången av år 2020 har bara en del av åtgärdsprogrammet hunnit genomföras och effekterna av många åtgärder framträder långsamt och syns i havets tillstånd först med fördröjning. Egentligen är det för tidigt att bedöma det övergripande utfallet av åtgärdsprogrammet med hänsyn till en så tidig tidpunkt som år 2020, men bedömningen görs när lagstiftningen så förutsätter. Utöver bedömningen som gäller år 2020 bör man också bedöma huruvida den eftersträlvade utvecklingen uppnås under åtgärdsprogrammets verkställighetsperiod. Vidare eftersträvas en uppskattning om när uppnåendet av målen de facto är möjligt.

Uppnåendet av de allmänna miljömål som hänger samman med dämpningen av miljöpåfrestningen och som eventuellt också omfattar ett kvantitativt mål för minskningen av denna belastning är lättare att bedöma än uppnåendet av de mål som istället för påfrestningen hänger samman med den marina statusen. Till de miljömål som möjliggör en klar bedömning hör följande:

- Mål 1, "Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön", som omfattar kvantitativa mål för nivån på näringsbelastningen.
- Mål 4 "Sjöfarten är säker och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt", som fastställer den eftersträlvade statusen hos vissa delområden inom sjöfartens miljövärdsverksamhet och riskhanteringen i anslutning till fartygsolyckor.
- Mål 6 "Genom marin regionplanering förebyggs konflikter i fråga om användningen av havsområdena". Målet ställer upp antaganden för planeringen av de marina regionerna i Finland.

Element som underlättar bedömningen ingår även i följande mål:

- Mål 2 "Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel", som syftar till att effektivisera kontrollen av risker i anslutning till skadliga ämnen och förbättra kvaliteten på den tillgängliga informationen om skadliga ämnen samt öka denna information.

- Mål 5 "Användningen av marina naturresurser är hållbar", som inriktar bedömningen av hållbarheten hos fiske till vissa fiskstammar och preciserar vad som avses med skador som fiske förorsakar den marina miljön.

Mål 3 "Nivån på skyddet av alla inhemska arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt" om statusen på naturens mångfald utgör den största utmaningen för bedömningen. Det kan betraktas som överlappande med statusdeskriptorerna 1, 4 och 6, och uppnåendet av detta mål bedöms också via bedömningen av nämnda deskriptorer. År 2014 fick Finland respons på uppställandet av allmänna miljömål och enligt kommissionen var de inte tillräckligt exakta och omfattande, och inte heller bundna till tidsmässiga mål. Finland har meddelat kommissionen att de allmänna miljömålen kommer att ses över år 2018.

Fram till målåret sker betydande framsteg mot det tillstånd som beskrivs i de allmänna miljömålen (Tabell 17). Av miljömålen bedömer man att målen 3, 4 och 6 kommer att uppnås. När det gäller att minska näringsbelastningen (mål 1) görs dessutom viktiga framsteg, överskridningarna av vissa skadliga och farliga ämnen minskar och kunskapsbasen och riskkontrollen förbättras. Det bedöms att den nya havsområdesplaneringen som håller på att tas fram kommer att vara systematiskt ordnad och att den tar fasta på behoven i den marina miljön, varvid det blir möjligt att uppnå mål 6.

Tabell 17 Bedömning av uppnåendet och upprätthållandet av de allmänna miljömålen fram till slutet av år 2020 och bedömning av orsakerna till att vissa mål eventuellt uppnås med fördröjning samt uppskattade tidpunkter för måluppfyllelsen.

Bedömning av uppnåendet av miljömålen fram till år 2020 och åtgärder för att främja målen	Bedömning av orsakerna till fördröjningen i måluppfyllelsen och uppskattning av tidpunkten för måluppfyllelsen
<p>I. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minskningen av näringsbelastningen enligt förvaltningsplanerna inom vattenvården har uppnåtts • Minskningen av näringsbelastningen enligt HELCOM har uppnåtts <p>Inom detta målområde görs framsteg och det är möjligt att uppnå HELCOMs mål för minskningen av näringsbelastningen i det öppna havet. Det är dock sannolikt att målen om en minskad belastning i kustvattnen inte uppnås i sin helhet fram till slutet av år 2020.</p> <p>Behovet att minska näringsbelastningen i kustvattnen uppskattas till 6 600 ton kväve och 440 ton fosfor per år. Största delen av de åtgärder som syftar till att minska näringsbelastningen ingår i åtgärdsprogrammen för planeringen av vattenvården. Med de nya vattenvårdsåtgärderna för perioden 2016–2021 räknar man med att uppnå inalles knappt hälften (ca 3 000 ton) av behovet av att minska kvävebelastningen och drygt hälften (ca 250 ton) av behovet av att minska fosforbelastningen jämfört med perioden 2006–2011. Därtill beräknas kvävenedfallet i de finska havsområdena minska med 1 000 ton. Av havsområdena är det endast målen för kustvattnen i Kvarken som kan uppnås med hänsyn till fosfor och detta under förutsättning att åtgärderna i förvaltningsplanerna genomförs fullskaligt. Vidare torde man genom de nya havsvårdsåtgärderna för att minska eutrofieringen åstadkomma en betydande minskning i näringsbelastningen redan före utgången av år 2020. Åtgärdsprogrammet innehåller åtta nya åtgärder som siktar på en minskning av näringsbelastningen (EUTROF I–8). Dessa bedöms kunna minska den årliga fosforbelastningen med högst 120 ton och kvävebelastningen med knappt 1 700 ton. Som mes skulle fosforbelastningen kunna minska med 355 ton och kvävebelastningen med 5 600 ton genom åtgärderna för vattenvården och havsvården, dvs. mindre än det mål som ställts upp för kustvattnen. Det är sannolikt att minskningarna i näringsbelastningen på kustvattnen inte kommer att vara tillräckliga med åtgärderna för vattenvården och havsvården, eller att effekterna av åtgärderna inte återspeglas tillräckligt snabbt i näringsbelastningen för att de mål som gäller kustvattnen skulle kunna uppnås redan före utgången av år 2020. Åtgärderna främjar emellertid avsevärt strävan att minska näringsbelastningen och återhämtningen från eutrofieringen i de finska kustvattnen på längre sikt.</p> <p>Det mål beträffande minskningen av kvävebelastningen som HELCOM fastställde år 2013 för Finland och för återhämtningen i det öppna havet (3 135 ton per år) bedöms vara uppnått redan nu. Det har också gått framåt med att minska fosforbelastningen (383 ton per år) och år 2015 återstod bara 227 ton av minskningsmålet. Ett fullskaligt genomförande av förvaltningsplanerna för perioden 2016–2021 förväntas leda till en minskning av fosforbelastningen på 235 ton, varav knappt 130 ton kan räknas in i HELCOMs mål. Av det maximala värdet (120 ton) av den minskning av fosforbelastningen som kan åstadkommas med åtgärderna för havsvården kan drygt 100 ton beaktas i HELCOMs mål. Därmed kan det mål som HELCOM ställt upp för Finland om minskningen av fosforbelastningen uppnås senast vid utgången av år 2020. Ett förbättrat tillstånd i det öppna havet i norra Östersjön och västra Finska viken samt södra Skärgårdshavet förutsätter emellertid att även andra stater minskar sin belastning till den nivå som anges i HELCOM-målen.</p>	
<p>Effekterna av de åtgärder som vidtas på 2010-talet för att minska näringsbelastningen kommer inte till alla delar att synas i näringsbelastningens omfattning fram till utgången av år 2020. Exempelvis i avrinningsområdet märks effekterna av åtgärderna inom jordbruket dels med fördröjning på grund av att fosfor har lagrats i jordmänen även om gödslingsmängderna och näringsbalanserna har minskat. Belastningen från jordbruket är alltså jämt för stor särskilt i Finska vikens och Skärgårdshavets tillrinningsområden men också i största delen av Bottniska vikens tillrinningsområden.</p> <p>I samband med upprättandet av förvaltningsplaner bedömdes möjligheterna till mer omfattande åtgärder inom jordbruket. Ett alternativt scenario med omfattande åtgärder inom jordbruket i Finska vikens och Skärgårdshavets tillrinningsområden visade att storskaliga åtgärder skulle vara socialt och ekonomiskt ohållbara. För kustvattnen tillämpas de undantag som vattenvården möjliggör (naturförhållanden, tillgängliga tekniska möjligheter att minska belastningen) eftersom uppnåendet av en god status är möjligt endast etappvis med beaktande av de samhälleliga och ekonomiska konsekvenserna.</p> <p>Ungefär en tredjedel av kvävebelastningen på Finlands havsområden består av nedfall, och största delen av nedfallet härrör från långväga gränsöverskridande föroreningar. Finland kan inte med egna åtgärder direkt påverka den långväga gränsöverskridande delen av belastningen.</p> <p>Målet om minskningen av näringsbelastningen i kustvattnen torde uppnås år 2027. I Finska viken och i Skärgårdshavet torde det ta längst att uppnå målet.</p>	

<p>2. Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miljönormerna eller kvalitetsnormerna för fisk och vilt som ska användas som livsmedel överskrids inte • Riskhanteringen effektiviseras och informationen ökar i kvantitet och kvalitet 	
<p>Målet kommer inte att uppnås helt fram till slutet av år 2020.</p> <p>Beträffande miljökvalitetsnormerna, se bedömningen av den kvalitativa deskriptorn 8 i kapitel 6.4.</p> <p>Beträffande kvalitetsnormerna för fisk som ska användas som livsmedel, se bedömningen av den kvalitativa deskriptorn 9 i kapitel 6.4.</p> <p>Riskhanteringen effektiviseras bl.a. genom åtgärderna inom planeringen av vattenvården 2016–2021. Informationens kvantitet och kvalitet ökar fram till måläret genom åtgärderna inom planeringen av vattenvården och de två åtgärder för att minska skadliga ämnen som föreslagits i detta åtgärdsprogram. Dessutom kommer verkställandet av direktivet om miljökvalitetsnormer (2013/39/EU) under denna programperiod att utvidga uppföljningen och antalet ämnen som är föremål för åtgärderna.</p>	<p>Beträffande miljökvalitetsnormerna, se bedömningen av orsakerna till fördröjningen i uppnåendet av målen för den kvalitativa deskriptorn 8 i kapitel 6.4.</p> <p>Beträffande miljökvalitetsnormerna för fisk som ska användas som livsmedel, se bedömningen av orsakerna till fördröjningen i uppnåendet av målen för den kvalitativa deskriptorn 9 i kapitel 6.4.</p> <p>När detta mål kommer att uppnås kan inte uppskattas utifrån den information som finns idag.</p>
<p>3. Nivån på skyddet av alla vilda arter i Östersjöområdet är gynnsam och bevarandet av dem är tryggt på lång sikt</p> <ul style="list-style-type: none"> • arternas, naturtypernas och ekosystemens funktion har tryggats • effekterna av invasiva främmande arter har minimerats • verksamhetsbetingelserna för näringsnäten säkerställs • strukturen och funktionen har tryggats för ekosystemen i havsbotten. 	
<p>Målet beräknas vara uppnått före utgången av år 2020, se närmare motiveringar i tabell 18 (de kvalitativa deskriptorerna 1, 4 och 6).</p>	—
<p>4. Sjöfarten är trygg och har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt</p> <ul style="list-style-type: none"> • säkerheten inom sjöfarten har utvecklats genom främjandet av utbytet av lägesbildsinformation och av havskartläggningen • fartygens utsläpp i luften och i havet har minskats • beredskapen att bekämpa olje- och kemikalieskador har säkrats • spridningen av invasiva främmande arter i Östersjön har förebyggts • fysisk bearbetning av havsbotten, undervattensbuller och nedskräpning medför inga olägenheter. 	
<p>Åtgärderna startas eller genomförs före utgången av år 2021 men effekterna av åtgärderna kommer till stora delar att framträda i den marina miljön först senare.</p> <p>Utvecklingen av sjöfartens säkerhet har fortskridit enligt förväntningarna och fartygens utsläpp i luften och havet förväntas ha minskat redan före utgången av år 2020. Detta främjas även av åtgärderna EUTROF 7–8 och SJÖFART 2.</p> <p>Säkerställandet av beredskapen att bekämpa olje- och kemikalieskador fortskrider och främjas ytterligare av åtgärderna SJÖFART 1, 3 och 4. Förebyggandet av spridningen av skadliga invasiva ämnen går framåt i och med att Finland ansluter sig till IMO:s barlastkonvention. Regeringens proposition gällande konventionen kommer enligt planerna att lämnas till riksdagen före utgången av år 2015. Genom dessa åtgärder förebyggs målenligt även andra skadliga effekter av sjöfarten fram till utgången av år 2020.</p> <p>När det gäller fysisk bearbetning av havsbotten (jfr. tabell 18, kvalitativ deskriptor 6) bedömer man att målet har uppnåtts redan år 2012 och kan upprätthållas med hjälp av åtgärderna FYSISK 1–2 i detta åtgärdsprogram. När det gäller undervattensbuller och nedskräpning är det på grund av bristande information inte möjligt att bedöma uppnåendet av målet, men åtgärdsprogrammet innehåller åtgärder som riktar sig till bägge delmålen (SKRÄP 1 och BULLER 1–3).</p>	—

5. Användningen av marina naturresurser är hållbar

- fisket är hållbart med hänsyn till fiskbestånden
- fisket medför inga olägenheter för den marina miljön.

Målet bli uppnått i huvudsak, dock inte till alla delar.

Största delen av fisket av kommersiell fisk, såsom de viktigaste kvotarterna **strömming**, **skarpsill** och **torsk** kommer att vara på en hållbar nivå (MSY) senast vid utgången av år 2020. Det är troligt att även fisket på **lax** uppnår en hållbar nivå. När det gäller fiske på **gös** och **vandringssik** i kustvattnen kan MSY-nivån uppnås under förutsättning att de nuvarande regleringsåtgärderna för fisket effektiviseras, bl.a. med de sätt som möjliggörs i den nya lagen om fiske. Även fiske på **abborre**, **gädda**, **lake** och **flundra** torde i huvudsak vara på en hållbar nivå år 2020, men uppgifterna om statusen på dessa arters bestånd och om behovet av reglering är bristfälliga.

Utvecklingen av sälbestånden har i huvudsak varit positiv och jakten utgör inget hot mot deras goda status och utveckling. Skyddet av östersjövikarna förutsätter särskilda åtgärder i vissa områden, men det är svårt att bedöma statusutvecklingen. För de flesta vildfåglarna torde jakten vara på en hållbar nivå.

Det är möjligt att risken för bifångster av **havsöring** trots effektivare reglering inte helt fåtts under kontroll vid utgången av år 2020 och att vissa naturliga bestånd fortfarande är sårbara eller utrotningshotade.

Bristen på information försvårar vissa bedömningar. Till exempel finns det inte tillräckligt med information om huruvida fångsten av ålbestånden är på en hållbar nivå för att man skulle kunna göra en bedömning av läget. Havsdäggdjur, främst sälar, och sjöfåglar dödas oavsiktligt i fiskeredskapen. Information om dessa bifångsters omfattning och betydelse för beståndens utveckling behövs också, och till dessa delar kan uppnåendet av målet inte bedömas.

Från och med år 2016 möjliggör den reviderade fiskelagstiftningen ett effektivare skydd av fiskresurserna och en snävare begränsning av fisket, vilket främjar uppnåendet av målen om en god status. Efter revideringen av den nationella lagen om fiske har jord- och skogsbruksministeriet satt igång revideringen av fiskeförordningen.

Lagen och förordningen om fiske, fiskvägsstrategin samt lax- och öringsstrategin är de viktigaste nuvarande åtgärderna för målfrämjandet. Åtgärdsprogrammet innehåller tre nya åtgärder (FISKAR 1–2 och EUTROF 4) som kan främja uppnåendet av detta mål. Särskilt med åtgärden EUTROF 4 kan man påverka havsöringsbestånden genom att förbättra deras fortplantningsförhållanden. Dessutom främjar åtgärden för att skydda östersjövikare (NATUR 4) uppnåendet av detta mål.

Utmaningarna i anslutning till målet gäller särskilt **havsöring**, **gös** och **sik**. Det är möjligt att man inte lyckas minska bifångsterna av havsöring trots effektivare reglering fram till utgången av målåret och att vissa naturliga bestånd fortfarande är sårbara eller utrotningshotade. Den reviderade fiskelagstiftningen ger emellertid förutsättningar att förbättra statusen även för dessa bestånd. Efter att åtgärderna har vidtagits uppkommer emellertid en naturlig fördröjning innan fiskbeståndens status förbättras.

I det här skedet är det inte möjligt att bedöma när det allmänna målet för en hållbar användning av de marina naturresurserna kommer uppnås slutligen.

6. Genom marin regionplanering förebyggs konflikter i fråga om användningen av havsområdena

- den nationella och den internationella regionplaneringen är foglöst samordnade
- planeringen tar fasta på förändringar både i miljön och i den människoframkallade belastningen och innehåller beredskap för eventuella kommande konflikter
- genom planeringen har man strävat efter att främja synergifördelar som är förenliga med en hållbar användning av olika former av användning.

Målet kommer att uppnås före utgången av år 2021.

Åtgärdsprogrammet har en ny åtgärd för havsvården som gör det möjligt att säkerställa uppnåendet av målet och upprätthålla målstatusen.

—

Bedömning av uppnåendet av en god marin status

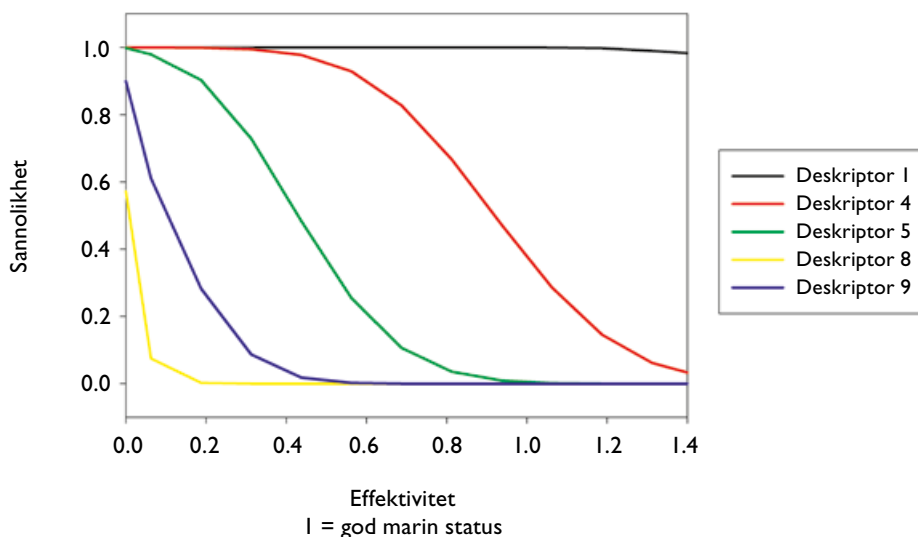
Åtgärdsprogrammets verkningsfullhet i förhållande till deskriptorerna för god status bedömdes numeriskt för kostnads-effektivitetsanalysen i anslutning till programmet. Experter ombads att skilt för varje deskriptor bedöma de enskilda åtgärdernas förmåga att komma i kapp utvecklingen så att en god status har uppnåtts senast vid utgången av år 2020. Bedömningen gjordes med hjälp av sannolikhetsfördelningar. Genom att slå samman effektivitetsfördelningen hos alla åtgärder kan man dra slutsatser om hur mycket åtgärdsprogrammet kommer i kapp en god status med hänsyn till de deskriptorer (D1, D4, D5, D8 och D9) som visar att en god status inte har uppnåtts (Bild 6).

När det gäller deskriptor 1 (biologisk mångfald) uppskattade man att en god marin status kommer att uppnås med säkerhet fram till utgången av år 2020. Samverkan av åtgärderna bestämdes så att man räknade ihop de sannolikhetsfördelningar som beskrev dem och antog att åtgärderna är oberoende av varandra så att de varken stärker eller häver varandras effekter. Detta är ett starkt antagande som inte nödvändigtvis stämmer för alla deskriptorer av en god status. I varje fall främjar merparten av de nya åtgärderna uppnåendet av en god marin status med hänsyn till deskriptor 1 och därmed kommer åtgärdsprogrammet att generera de största positiva miljöeffekterna i just detta avseende.

Även med hänsyn till deskriptor 4 är chansen att uppnå en god status drygt 50 procent. Beträffande denna deskriptor kan man alltså också räkna med en betydande förbättring av miljöstatusen i och med att åtgärdsprogrammet genomförs. På samma sätt som för deskriptorn 1 om naturens mångfald har många åtgärder positiva effekter för uppnåendet av en god status beträffande näringsvävarna, och eftersom det i denna analys inte var möjligt att specificera överlappande positiva effekter ger beräkningssättet dock en för optimistisk bild av sannolikheten för att en god status uppnås med hänsyn till denna deskriptor.

För deskriptorerna 5, 8 och 9 är den förväntade positiva miljöeffekten mindre.

Bild 6 Åtgärdsprogrammets effektivitet fram till utgången av år 2020 med hänsyn till deskriptorerna för en god status 1 (naturens mångfald), 4 (näringsvävar), 5 (eutrofiering), 8 (halter och effekter av främmande ämnen) samt 9 (främmande ämnen i matfisk) presenterad som sannolikhetsfördelningar för respektive deskriptor så att gränsen för en god status är 1.0.



Åtgärdsprogrammet för havsvården kommer att avsevärt främja den marina statusen med hänsyn till alla de kvalitativa deskriptorer för vilka en god status inte hade uppnåtts år 2012. Miljömålen för havsvården (tabell 17) och en god marin status (tabell 18) kommer troligen inte att uppnås till alla delar fram till mållåret. Den största utmaningen hänger enligt konsekvensbedömningen samman med dämpningen av eutrofieringen (deskriptor 5) och med farliga och skadliga ämnen (deskriptorerna 8 och 9).

Effekterna att minska sådan belastning som orsakar eutrofiering syns snabbt som positiva förändringar i den marina miljön, men uppnåendet av målen för statusen på den marina miljön i sin helhet tar en längre tid. Östersjöns huvudbassäng, till vars influensområde Finska viken hör, har hamnat i en eutrofieringscirkel som upprätthålls av de syrelösa bottenarna och näringsämnena som frigörs från sedimenten. Återhämtningen till de målsatta förhållandena går långsamt och kommer att tiotals eller till och med hundra år, och Finland kan bara påverka den egna näringsbelastningen. Vidare är klimatförändringen med den eventuella ökningen i nederbörden och i avrinningen av näringsämnen en faktor som ytterligare försvårar åtgärderna för att minska belastningen.

För de kvalitativa deskriptorer som anknyter till miljön och till främmande ämnen i matfisk (deskriptorerna 8 och 9) kommer en god status antagligen inte att vara uppnådd år 2020 även om situationen beträffande kvicksilverhalter troligen förbättras.

När det gäller deskriptor 8 torde en status som är sämre än god år 2020 bero på att tennföreningar som överskrider miljökvalitetsnormerna har uppmätts i fisk i vissa kustområden. Detaljerade uppgifter om sådana överskridningar och eventuella undantag presenteras i förvaltningsplanerna. Det antas att kvalitetsnormerna kommer att överskridas i slutet av år 2020 även när det gäller halterna av dioxin och dioxinliknande PCB-föreningar i fisk som används som livsmedel (deskriptor 9). Dessa höga halter beror i huvudsak på tidigare belastning och på att de bryts ned så långsamt i naturen och det därför tar så lång tid för naturen att rena sig. Största delen av belastningen av dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar på Finlands havsområden är långväga gränsöverskridande och Finlands andel av dessa ämnen är ungefär en tiondel. Finland kan inte med egna åtgärder direkt påverka långväga gränsöverskridande föroreningar. Genom åtgärderna i förvaltningsplanerna kan man förbättra hanteringen av risken i anslutning till farliga och skadliga ämnen och minska belastningen från det egna avrinningsområdet. På samma sätt som vid eutrofiering är återhämtningen från belastningen av farliga och skadliga ämnen långsam och den sker med en fördröjning på tiotals år.



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Riku Lumiaro

Tabell 18 Deskriptorvis bedömning av uppnåendet av en god marin status senast vid utgången av år 2020, en bedömning av eventuella orsaker till att uppnåendet av en god status fördröjs och en uppskattning av när en god status kommer att uppnås.

Bedömning av uppnåendet av en god status fram till utgången av år 2020	Bedömning av orsakerna till att uppnåendet av en god status fördröjs och en uppskattning av när en god status kommer att uppnås
1. Biologisk mångfald bevaras. Livsmiljöernas kvalitet och förekomst samt arternas fördelning och abundans överensstämmer med rådande geomorfologiska, geografiska och klimatiska villkor.	
<p>År 2012 hade en god status i den marina miljön inte uppnåtts med hänsyn till naturens mångfald men en god status förväntas vara uppnådd senast år 2021.</p> <p>Om de nuvarande åtgärderna och de nya åtgärderna för havsvården genomförs enligt de planerade tidtabellerna är det med hänsyn till denna deskriptor möjligt att uppnå en god marin status före utgången av år 2020.</p>	<p>—</p>
2. Invasiva arter som har spridits genom mänsklig verksamhet håller sig på nivåer som inte förändrar ekosystemen negativt	
<p>För denna deskriptors del var den marina statusen i huvudsak god år 2012. En god status kan upprätthållas med hjälp av de nuvarande åtgärderna.</p> <p>I åtgärdsprogrammet anvisas inga åtgärder uttryckligen för invasiva arter men vissa andra åtgärder i programmet har positiva effekter även för bekämpningen av invasiva arter.</p>	<p>—</p>
3. Populationerna av alla kommersiellt nyttjade fiskar och skaldjur håller sig inom säkra biologiska gränser och uppvisar en ålders- och storleksfördelning som vittnar om ett friskt bestånd	
<p>På grund av brister i en del uppgifter kunde statusen på den marina miljön inte bedömas i sin helhet år 2012.</p> <p>God status kommer att uppnås för strömming, skarpsill och torsk.</p> <p>Bedömningen är att laxbestånden i Finlands viktigaste älvar för naturliga laxar, Torne älv och Simo älv, kommer att uppnå en god status år 2020 mätt enligt yngelproduktionen.</p> <p>För vandringssik kommer målet om en god status inte att uppnås.</p> <p>En god status för bestånden av havsöring, gös och vandringssik kommer antagligen att uppnås med fördröjningen.</p> <p>När det gäller harr är det osäkert om en god status uppnås år 2020, men tillståndet främjas genom åtgärderna i programmet.</p> <p>Uppgifterna om andra arter som är föremål för fiskerinäringen är bristfälliga, men en god status kommer antagligen att uppnås eller bevaras. Så är läget åtminstone för abborre.</p> <p>Beträffande övriga kommersiella arter såsom flundra, lake och havslekande sik har en god status inte definierats på grund av bristande information, men mot ljuset av det man känner till idag kommer en god status inte att vara uppnådd vid utgången av måläret.</p> <p>Åtgärdsprogrammet innehåller två nya åtgärder i anslutning till denna deskriptor (FISKAR 1 och 2) och även andra åtgärder i programmet bidrar till uppnåendet av målet.</p>	<p>Miljöförhållanden och fiske utanför Finlands havsområden inverkar på torskens fortplantning och beståndets status.</p> <p>För lax, havsöring och vandringssik finns det inte tillräckligt kvar av oobeygda älvar som skulle vara lämpliga lekområden även med hänsyn till vattenkvaliteten. Att få potentiella vandringsfiskälvar att återhämta sig och öka yngelproduktionen är en utmaning då verkställandet av fiskvägsstrategin fortskrider så långsamt. Ändringar som görs i regleringen av fisket återspeglas i yngelproduktionen med flera års fördröjning.</p> <p>När det gäller strukturen i bestånden av havsöring, gös och vandringssik kan uppnåendet av en god status fördröjas i områden där fisketrycket är starkt. Vid effektiviseringen av regleringen av fisket på gös och sik kommer eventuella övergångsperioder att orsaka fördröjning. Dessutom tar det flera år innan ändringarna märks i fiskbeståndens struktur.</p> <p>Förändringarna i miljön och i klimatet kommer troligen att ha effekter för fortplantningen hos andra kommersiella fiskarter såsom flundra och lake och havslekande sik.</p> <p>Vilket år detta mål kommer att uppnås kan inte uppskattas utifrån den information som finns idag.</p>

4. Alla delar av de marina näringsvävarna, i den mån de är kända, förekommer i normal omfattning och mångfald på nivåer som är tillräckliga för att arternas långsiktiga bestånd ska kunna säkerställas och deras fulla reproduktiva kapacitet behållas

År 2012 hade en god status på den marina miljön inte uppnåtts.
Om de nuvarande åtgärderna och de nya åtgärderna för havsvården genomförs enligt de planerade tidtabellerna är sannolikheten att en god marin status uppnås avseende denna deskriptor före utgången av år 2020 drygt 50 %.

—

5. Eutrofiering framkallad av människan reduceras till ett minimum, särskilt dess negativa effekter, såsom minskad biologisk mångfald, försämrade ekosystem, skadliga algbloomningar och syrebrist i bottenvattnet

År 2012 hade en god marin status inte uppnåtts i sin helhet i något av kustvattnen i Finlands havsbassänger. Hela Finska viken och nästan hela Skärgårdshavet hade en status som var sämre än god. De inre kustvattnen i Bottenhavet, Kvarken och Bottenviken hade på många ställen, särskilt nära kusten, en status som var sämre än god. De yttre kustvattnen hade däremot i huvudsak en god status. Inte heller Finlands öppna havsområden hade någon god status med undantag för Kvarkenområdet.

Även om de nuvarande åtgärderna och de nya åtgärderna för havsvården skulle genomföras enligt de planerade tidtabellerna är det inte möjligt att uppnå en god marin status fram till utgången av år 2020 i Finska viken, norra Östersjön eller största delen av Skärgårdshavet, inte heller i vissa vattensamlingar nära kusten i Bottenhavet och Bottenviken. I Kvarken har en god status beträffande eutrofieringen bedömts vara möjlig att uppnå under förutsättning att åtgärderna vidtas.

Största delen av de åtgärder som syftar till att minska näringsbelastningen ingår i åtgärdsprogrammen för planeringen av vattenvården. Genom de nya åtgärderna för havsvården är det möjligt att minska näringsbelastningen till ett antal nya ämnesområden. Åtgärdsprogrammet för havsvården innehåller åtta nya åtgärder som siktar på minskning av näringsbelastningen (EUTROF I–8). Med hjälp av dessa är det också möjligt att starkt främja återhämtningen från eutrofieringen i Finlands havsområden.

Tillsvidare finns det inga sådana metoder för att bryta och kontrollera den eutrofieringscirkel som beror på havets interna depåer av näringsämnen som skulle ha testats och undersökts i praktiken särskilt i förhållandena på öppet hav. Även i kustvattnen förutsätter användningen av nya kontrollmetoder, såsom syresättning, fortsatta undersökningar om metodernas lämplighet och om riskerna och kostnadseffektiviteten i anslutning till metoderna. Möjligheterna att kontrollera interna depåer utreds närmare i anslutning till åtgärden EUTROF 6.

Att Östersjön återhämtar sig så långsamt är den största orsaken till att uppnåendet av en god status fördröjs för eutrofieringens del. Stora mängder näringsämnen har också lagrats i bottensedimenten och i det djupa vattnet nedanför haloklinen under årtionden. Tidvis beroende på väderförhållandena frigörs dessa till ytvattnet. I Östersjöskala gör de interna depåerna av näringsämnen att eutrofieringsfenomenet drar ut på tiden eftersom de ger upphov till en eutrofieringscirkel. I Finlands havsområden fördröjer lokala depåer och andra interna depåer av näringsämnen i Östersjön återhämtningen, särskilt i Finska viken, i de finska områdena av norra Östersjön och i Skärgårdshavet.

Med beaktande av samhällsliga och ekonomiska konsekvenser är det möjligt att uppnå en god status endast etappvis.

Största delen av åtgärderna verkar långsamt och åtgärder som vidtas på tillrinningsområden påverkar den marina statusen ofta med flera års fördröjning. Endast en liten del av effekterna av de åtgärder som vidtas i slutet av 2010-talet kommer att synas under målåret. Särskilt fosfor har lagrats i rikliga mängder i jordmånen och dessa kommer att frigöras under en lång tid framöver.

På grund av Östersjöns slutna karaktär påverkas statusen på Finlands vattenområden av åtgärder som ska genomföras och framför allt av de åtgärder som inte blir genomförda i de andra Östersjöländerna. Såväl kväve som fosfor hamnar i de finska havsområdena med havsströmmarna. En del av kvävebelastningen härrör från nedfall, delvis även från staten utanför Östersjöområdet. Alla Östersjöstater borde till fullo förverkliga de inom HELCOM fastställa målen om belastningsminskningen.

HELCOM bedömer att en minskning av näringsbelastningen i Östersjöns huvudbassäng till den nivå som anges i åtgärdsprogrammet för skyddet av Östersjön snabbt får en betydande och synlig förbättring tillstånd, men att uppnåendet av den målsatta goda statusen på den marina miljön i öppna havsområden kan ta till och med 100 år⁴⁵. För Finlands del stämmer detta troligen främst för norra Östersjöområdet och det öppna havet i de västra delarna av Finska viken, vilka hör till Östersjöns huvudbassängs influensområde. Om de undantag i tidtabellen som vattenramdirektivet tillåter tillämpas, bedömer man att en god ekologisk status kan uppnås etappvis i olika områden genom åtgärderna för vattenvården (2016–2021). Det bedöms att en god ekologisk status kan vara uppnådd i delar av Skärgårdshavet år 2021, men i de flesta delar av Skärgårdshavet och Finska viken samt i de områden som mår sämst i Bottenhavet och Bottenviken kommer en god status att vara uppnådd först år 2027. Undantag som gäller eutrofieringen i kustvattnen ingår i förvaltningsplanerna för vattenvården.

⁴⁵ HELCOM Ministerial Meeting, Copenhagen 3 October 2013: Summary report on the development of revised Maximum Allowable Inputs (MAI) and updated Country Allocated Reduction Targets (CART) of the Baltic Sea Action Plan. 22 pp.

6. Havsbottenens integritet håller sig på en nivå som innebär att ekosystemens struktur och funktioner kan tryggas och att i synnerhet de bentiska ekosystemen inte påverkas negativt.	
För denna deskriptors del var den marina statusen i huvudsak god år 2012. En god status kan upprätthållas genom de nuvarande åtgärderna och två nya åtgärder för havsvården, FYSISK 1–2.	–
7. En bestående förändring av de hydrografiska villkoren påverkar inte de marina ekosystemen på ett negativt sätt.	
För denna deskriptors del var den marina statusen i huvudsak god år 2012. En god status kan upprätthållas genom att man genomför de nuvarande åtgärderna och en ny åtgärd för havsvården som syftar till att förbättra de hydrografiska förhållandena, HYDRO 1.	–
8. Koncentrationer av främmande ämnen håller sig på nivåer som inte ger upphov till förorenings effekter	
<p>En god status i den marina miljön har inte uppnåtts för denna deskriptors del. Miljökvalitetsnormerna överskreds för kvicksilver och TBT.</p> <p>För kvicksilvrets del torde en god status uppnås men när det gäller TBT kommer en god marin status sannolikt inte att kunna uppnås fram till utgången av år 2020.</p> <p>År 2018 kommer ett åtgärdsprogram att utarbetas med stöd av direktivet om prioriterade ämnen (2013/39/EU). I detta blir det möjligt att inrikta åtgärder även på dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar. Att verkställa de internationella konventionerna i hela världen, särskilt Stockholmsavtalet (POP) och konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP), är det mest effektiva sättet att minska utsläpp och nedfall av kvicksilver.</p> <p>Detta åtgärdsprogram innehåller två nya åtgärder som gäller farliga och skadliga ämnen (SKADLIGA 1–2). Med dessa åtgärder är det möjligt att stärka kunskapsbasen och bedöma behovet av åtgärder.</p>	<p>En betydande orsak till att uppnåendet av en god status fördröjs i fråga om främmande ämnen är att ämnena bryts ned och naturen renas så långsamt. Därför består effekterna av tidigare belastning länge.</p> <p>Det är förbjudet att använda TBT i bottenfärger för båtar. Eftersom TBT är en långlivad förening tar det mycket lång tid innan en minskning kan märkas i sedimenten. Vilket år detta mål kommer att uppnås kan inte uppskattas utifrån den information som finns idag. TBT kan hållas kvar i sedimenten till och med i årtionden.</p>

9. Främmande ämnen i fisk och havslevande djur avsedda som livsmedel överskrider inte de nivåer som fastställts i gemenskapslagstiftningen eller andra tillämpliga normer

En god status i den marina miljön hade inte uppnåtts för denna deskriptors del år 2012. När det gäller fisk som används som livsmedel torde en god marin status inte vara uppnådd vid utgången av år 2020, och när det gäller halterna av dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar i fisk som används som livsmedel kommer gränsvärdena alltjämt att överskridas. Halterna av dioxinliknande PCB-föreningar i strömming som fiskas på kusten har dock minskat betydligt under de senaste 30 åren.

Åtgärdsprogrammet innehåller en ny åtgärd som gäller dioxinföreningar. Med denna är det möjligt att förbättra kunskapsbasen samt konstatera den belastning som förorenade sediment medför för havet och förändringar i denna (SKADLIGA 2).

EU har fastställt maximala gränser för dioxinhalter i livsmedel (EG/2375/2001). Finland har beviljats undantag till denna förordning. Utifrån undantaget kan fisk marknadsföras i Finland även om dioxinhalterna överskrider den högsta tillåtna gränsen som har fastställts för kommersiell fisk. Föroreningsnivåerna hos kommersiella fiskar i förhållande till de tillåtna maximala halterna varierar enligt art och storleksklass. Även en viss regional variation förekommer. Den tillåtna halten överskreds för dioxiner och dioxinliknande PCB i stora strömmingsarter, Östersjölox, havsöring och nejronöga i samtliga havsområden i Finland. I Bottniska viken och Bottenviken var halterna av dioxiner och dioxinliknande PCB-föreningar högre än i Finska viken.

En betydande orsak till att uppnåendet av en god status fördröjs i fråga om främmande ämnen är att ämnena bryts ned och naturen renas så långsamt. Därför består effekterna av tidigare belastning länge.

Källorna till dioxin och dioxinliknande PCB-föreningar finns främst i länder utanför Finland. Finland förorsakar ca 12 % av hela nedfallet av dioxinföreningar i Östersjön och belastningen från tillrinningsområdena i Finland är minimal. Sedimenten i Kymmene älv är den största belastningskällan i Finland. Här har dioxinföreningar ansamlats under tidigare industriverksamhet. De åtgärder som inriktas på dessa sediment har emellertid i tidigare utredningar bedömts vara mer till skada än till nytta för den marina miljön. Åtgärden SKADLIGA 2 i åtgärdsprogrammet syftar till att säkerställa att de kontaminerade sedimenten i Kymmene älv inte i sitt nuvarande tillstånd försämrar statusen på den marina miljön framför älvutloppet.

Vilket år detta mål kommer att uppnås kan inte uppskattas utifrån den information som finns idag. Dioxiner och dioxinliknande ämnen är långlivade. De kan hållas kvar i sedimentet i tiotals år.

10. Egenskaper hos och mängder av marint avfall förorsakar inga skador på kustmiljön och den marina miljön

År 2012 kunde havsmiljöns dåvarande tillstånd inte fastställas på grund av bristfällig information. På grund av ringa tillgänglig information är det inte heller möjligt att bedöma åtgärdernas effekter för uppnåendet av en god status fram till måläret.

Åtgärdsprogrammet innehåller en åtgärd som siktar på att minska nedskräpningen. Genom denna åtgärd blir det möjligt att förbättra kunskapsunderlaget om nedskräpning, att identifiera och precisera genomförbara åtgärder samt börja genomföra de åtgärder som betraktas som genomförbara.

Vilket år detta mål kommer att uppnås kan inte uppskattas utifrån den information som finns idag.

11. Tillförsel av energi, inbegripet undervattensbuller, ligger på nivåer som inte påverkar den marina miljön på ett negativt sätt

År 2012 kunde havsmiljöns dåvarande tillstånd inte fastställas på grund av bristfällig information. På grund av ringa tillgänglig information är det inte heller möjligt att bedöma åtgärdernas effekter för uppnåendet av en god status fram till måläret.

Åtgärdsprogrammet innehåller tre nya åtgärder som syftar till att minska undervattensbullret. Med de nya åtgärderna är det möjligt att förbättra kunskapsunderlaget och rikta in åtgärderna till sådana mänskliga verksamheter som uppenbarligen medför buller.

Vilket år detta mål kommer att uppnås kan inte uppskattas utifrån den information som finns idag.

Undantag från de allmänna miljömålen och målen om miljöns status

Eftersom de allmänna miljömålen och en god status på den marina miljön inte till alla delar bedöms vara uppnådda vid utgången av år 2020 specificeras i detta kapitel behoven av att avvika helt eller delvis från miljömålen eller en god status och motiveringarna till undantagen. Undantag rapporteras till EU-kommissionen utifrån de uppgifter som läggs fram här och i kapitlen 6.3 och 6.5.

26 e § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen ger möjlighet att avvika från miljömålen i havsförvaltningsplanen eller från att i alla avseenden uppnå en god miljöstatus i den marina miljön i ett specificerat fall, om orsaken är:

- 1) en åtgärd eller brist på åtgärder som inte beror på nationella åtgärder,
- 2) ett förhållande som orsakas av naturen,
- 3) ett förhållande som orsakas av force majeure,
- 4) förändringar eller modifieringar av havsvattens fysiska förhållanden som beror på åtgärder till följd av ett tvingande allmänintresse som uppväger den negativa miljöpåverkan, inbegripet all gränsöverskridande inverkan; i dessa fall ska det emellertid säkerställas att förändringarna eller modifieringarna av havsvattens fysiska förhållanden inte varaktigt omöjliggör eller äventyrar uppnåendet av en god miljöstatus i den marina miljön på Finlands eller andra Östersjöländers havsvatten.
- 5) Dessutom är det i enskilda fall möjligt att avvika från den tidtabell som satts upp för uppnåendet av miljömålen eller en god miljöstatus i den marina miljön, om naturförhållandena inte tillåter en förbättring av havsvattens tillstånd inom denna tidtabell.

De ovan nämnda orsakerna till att avvika ingår även i artikel 14 i ramdirektivet om en marin strategi.

Inom havsvården är det nödvändigt att införa undantag i anslutning till tre allmänna miljömål och två kvalitativa deskriptorer för en god marin status. Av dessa hänger mål 1 och deskriptor 5 samman med minskning av näringsbelastningen och eutrofieringen, mål 2 och deskriptor 9 med farliga och skadliga ämnen och mål 5 med en hållbar användning av de marina naturresurserna.

Den viktigaste orsaken till att avvika från havsvårdens mål är att naturförhållandena inte möjliggör en förbättring av statusen på havsvatten inom den givna tidtabellen. Den naturliga renings- och återhämtningsprocesserna i Östersjön är långsamma och effekterna av åtgärderna syns ofta med fördröjning. Inte ens i en situation där alla föreslagna åtgärder genomförs redan i början av åtgärdsprogrammets verkställighetsperiod skulle det finnas tillräckligt med tid för åtgärderna att påverka påfrestningen och statusen. Detta är orsaken till undantagen från målen som handlar om eutrofiering (mål 1 och deskriptor 5), främmande ämnen (mål 2 och deskriptorerna 8 och 9) och målen som anknyter till en hållbar ändring av marina naturresurser (tabell 19).

När det gäller skadliga och farliga ämnen är långväga föroreningar en betydande faktor vid sidan av naturförhållandena. Långväga föroreningar förhindrar att en god status uppnås fram till slutet av år 2020 och därmed hänvisas även beträffande mål 2 och deskriptor 9 till "åtgärd eller brist på åtgärd som inte beror på nationella åtgärder (art. 14 (1) a) i HSD).

Tabell 19 Undantag från de allmänna miljömålen eller statusmålen och deras geografiska täckning i de olika områdena inom havsvården (se karta på bild 1). Bakgrundsuppgifter och motiveringar ges i tabellerna 17 och 18.

Miljömål och deskriptor(er) för en god miljöstatus som behovet av undantag gäller	Orsak till behovet av undantag enligt 26 e § i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen, 11 § i statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen (980/2011) och artikel 14 i direktivet	Område inom havsvården (se bild 1) som berörs av undantaget
Näringsbelastning och eutrofiering		
Mål 1. Eutrofiering skadar inte Östersjömiljön (minskning av näringsbelastningen)	På grund av miljöförhållandena är det inte möjligt att statusen på de marina vattnen förbättras inom den utsatta tidtabellen (artikel 14 (I) d) i HSD och 26 e § i lagen.	Kustvattnen i alla havsområden i Finland bortsett från Kvarken.
Deskriptor 5 Eutrofiering (eutrofieringstillstånd)	På grund av miljöförhållandena är det inte möjligt att statusen på de marina vattnen förbättras inom den utsatta tidtabellen (artikel 14 (I) e) i HSD och 26 e § i lagen.	Öppet hav i alla havsområden i Finland bortsett från Kvarken. Undantag som gäller statusen i kustvattnen ingår i förvaltningsplanerna för vattenvården.
Farliga och skadliga ämnen		
Mål 2. Skadliga ämnen har inga negativa effekter på det marina ekosystemets funktion eller på användningen av fisk och vilt som livsmedel	På grund av naturförhållandena är det inte möjligt att statusen på de marina vattnen förbättras inom den utsatta tidtabellen. Åtgärd eller brist på åtgärder som inte beror på nationella åtgärder (art. 14 (I) a) i HSD och 26 e § i lagen	Hela havsområdet i Finland
Deskriptor 9 Halter av främmande ämnen i fisk	På grund av miljöförhållandena är det inte möjligt att statusen på de marina vattnen förbättras inom den utsatta tidtabellen (artikel 14 (I) e) i HSD och 26 e § i lagen. Åtgärd eller brist på åtgärder som inte beror på nationella åtgärder (art. 14 (I) a) i HSD	Hela havsområdet i Finland
Hållbar användning av de marina naturresurserna		
Mål 5 Användningen av marina naturresurser är hållbar	På grund av miljöförhållandena är det inte möjligt att statusen på de marina vattnen förbättras inom den utsatta tidtabellen (artikel 14 (I) e) i HSD och 26 e § i lagen.	Hela havsområdet i Finland

Utöver de ovan nämnda undantagen behandlar förvaltningsplanerna inom vattenvården även undantag i anslutning till deskriptor 8, vilka beror på normöverskridningar av farliga och skadliga ämnen, främst TBT, i kustvattnen.

Målen kan inte uppnås till alla delar inom den utsatta tidtabellen, men trots undantagen tas framsteg mot miljömålen och statusen i den marina miljön kommer att förbättras fram till utgången av år 2020 beträffande samtliga kvalitativa deskriptorer som berörs av undantag. Programmet omfattar åtgärder som gäller alla deskriptorer och miljömål som berörs av undantag. I kapitlet 6.3 och 6.4 redogörs närmare för åtgärderna i anslutning till dessa mål. Införandet av undantag bedöms inte ha några gränsöverskridande konsekvenser för de stater som delar havsbassängen med Finland.



Bild: Miljöförvaltningens bildbank/Riku Lumiaro

7 Uppskattning av kostnaderna för och den ekonomiska nyttan av programmet samt miljörapport

I det här kapitlet presenteras ekonomiska analyser av de nya havsvårdsåtgärderna enligt kraven i direktivet om en marin strategi samt en miljökonsekvensbedömning. De ekonomiska analyserna har gjorts med tillämpning av metoder inom miljöekonomi. Miljörapporten har skrivits enligt den så kallade SMB-lagen. I slutet av miljörapporten presenteras en uppskattning av programmets gränsöverskridande konsekvenser.

7.1

Granskning av programmets ekonomiska effekter

Analyser av kostnadseffekterna, kostnadseffektiviteten och kostnadsnyttan är hjälpmedel för beslutsfattandet med vilka man kan bedöma rangordningen mellan de alternativa åtgärderna och mellan kombinationer av dem samt deras ekonomiska lönsamhet. Med hjälp av en kostnadseffektanalys kan de alternativa åtgärderna rangordnas ifall deras effekter och kostnader går att uppskatta. I en kostnadseffektivitetsanalys väljer man en grupp åtgärder för vilka man uppnår de satta miljömålen så förmånligt som möjligt. I en kostnadsnyttoanalys jämförs kostnaderna för åtgärdsprogrammet med den ekonomiska nytta man får ut.

I beredningen av åtgärdsprogrammet gjordes analyserna av kostnadseffekterna och kostnadseffektiviteten före det offentliga hörandet om programförslaget. När utkastet till åtgärdsprogram hade bearbetats utifrån responsen från hörandet gjordes kostnadsnyttoanalysen. De ekonomiska analyserna baserar sig på expertbedömningar och på existerande forskningslitteratur. I det här kapitlet presenteras resultaten av kostnadsnyttoanalysen. En beskrivning av metoderna för alla utförda analyser presenteras i bakgrundshandlingarna till detta dokument⁴⁶. En uppskattning av den ekonomiska nyttan presenteras både för uppnående av god status i havet och för en sådan förbättring av havets status som kan uppnås under åtgärdsprogramperioden.

⁴⁶ Taustaraportti Merenhoidosuunnitelman toimenpideohjelman valmistelun tueksi laaditut taloustieteelliset analyysit (Bakgrundsrapport om de ekonomiska analyserna till stöd för åtgärdsprogrammet i havsvårdsplanen) ympäristö.fi/merenhoito/

Den ekonomiska nyttan av att god status i havet uppnås

Uppskattningen av nyttan av att god status i havet uppnås baserar sig på ekonomiska värderingsstudier, där den nytta som allmänheten har upplevt av att Östersjöns status förbättras har utretts. I nyttokalkylerna har man utnyttjat en överföring av resultat, där tidigare forskningsresultat används i ett annat sammanhang. Man har strävat efter att uppskatta nyttan för de fem deskriptorer beträffande vilka god status inte har uppnåtts, det vill säga naturens mångfald (D1), näringsvävar (D4), eutrofiering (D5), koncentrationer och konsekvenser av främmande ämnen (D8) och främmande ämnen i matfisk (D9). I uppskattningen av nyttan har mångfalden och näringsvävarna samt främmande ämnen i havet och i organismerna undersökts tillsammans på grund av att de delvis överlappar varandra.

I tabell 20 visas den ekonomiska nytta som på basis av forskningslitteraturen kan fås av att havets status förbättras till god status i framtiden. Nyttan har diskonterats, det vill säga nuvärderats, till år 2014 med en ränta på 3 procent och beräknats för den vuxna befolkningen i Finland. I den värderingsstudie av nyttan som omfattar mångfalden och näringsvävarna antog man att god status i havet uppnås 2020. Den ekonomiska nyttan av att god status uppnås beträffande naturens mångfald (D1) och näringsvävarna (D4) är 363–1 068 miljoner euro beroende på hur omfattande förändring i havets status man beaktar. Vid den undre gränsen för nyttokalkylen ingår enbart nyttan av att bevara orörda områden, och vid den övre gränsen ingår också nyttan av en ökad mängd frisk vattenvegetation (t.ex. undervattensängar), av en minskad mängd skadliga algbälten och av en antagen ökning av abborr- och gäddbeståndens storlek. Nyttokalkylerna gäller skärgårdshavsområdet mellan Åbo och Stockholm, så det är sannolikt att nyttan för en förändring i hela det finska havsområdet är större. Den värderingsstudie av nyttan som omfattar eutrofiering (D5) gällde hela Finlands befolkning och i den antogs att god status i havet uppnås 2050. Då är nuvärdet av den ekonomiska nyttan 3 580 miljoner euro. Av det här värdet hinner 1 022 miljoner euro ackumuleras fram till slutet av 2020. Den ekonomiska nytta som fås av att eutrofieringen minskar beror alltså på vilken tidsperiod man räknar med att nyttan ackumuleras under.

I hela Östersjöområdet finns det bara ett fåtal värderingsstudier av främmande ämnen i den marina miljön och i fiskarna, såsom tennföreningar, dioxin, tungmetaller och olja, och de fokuserar på enskilda ämnen såsom tributyltenn eller olja. Sålunda har uppskattningar av den ekonomiska nyttan inte varit möjliga beträffande deskriptorerna 8 och 9.

Tabell 20. Uppskattad ekonomisk nytta av att god status uppnås i havet. I nyttokalkylen för mångfaldens och näringsvävarnas del har man antagit att god status i havet uppnås 2020. Variationsintervallet i nyttokalkylen avspeglar omfattningen av en miljöförändring. I fråga om eutrofiering har man antagit att god status i havet uppnås 2050. Den undre gränsen i nyttokalkylen avspeglar nuvärdet av den ekonomiska nytta som en minskning av eutrofieringen leder till fram till slutet av 2020. Den övre gränsen avspeglar nyttan fram till slutet av 2050.

Deskriptorer för god status	Nytta (miljoner euro, nuvärderad till 2014)
Mångfald och näringsvävar (D1, D4)	363–1068
Eutrofiering (D5)	1022–3580
Främmande ämnen i den marina miljön och i fisk (D8 och D9)	inte känd

7.1.2

Ekonomisk nytta av åtgärdsprogrammet

Med åtgärdsprogrammet uppnås inte god status i havet inom målåret 2020. Bild 6 i kapitel 6.4 visar sannolikheten för att god status uppnås i havet inom målåret med avseende på de fem deskriptorer som har ett underskott i statusen.

Enligt uppskattningen är det möjligt att uppnå god status i fråga om naturens mångfald (D1). För näringsvävarnas del (D4) är sannolikheten 0,54. Det har inte varit möjligt att separat ta fram en nyttokalkyl för deskriptorerna 1 och 4. De här två behandlas därför tillsammans och nyttokalkylen baserar sig på den genomsnittliga sannolikheten för båda att uppnå god status i havet (0,77).

Tabell 21 visar den uppskattade ekonomiska nyttan av att åtgärdsprogrammet genomförs före slutet av 2020. Nyttan har diskonterats, det vill säga nuvärderats, till år 2014 med en ränta på 3 procent och beräknats för den vuxna befolkningen i Finland. Den ekonomiska nyttan av att åtgärdsprogrammet genomförs har beräknats så att den nytta som i framtiden fås av att god status uppnås har multiplicerats med sannolikheten för att god status uppnås. Då får man en uppskattning av den förväntade nytta som åtgärdsprogrammet medför. Den lägsta uppskattningen av åtgärdsprogrammets ekonomiska nytta är 300 miljoner euro och den högsta 894 miljoner euro (Tabell 21). Den största nyttan kommer från en förbättring av mångfaldens och näringsvävarnas status, för sannolikheten att god status i den marina miljön uppnås beträffande de här deskriptorerna är hög. Även om en minskning i eutrofieringen leder till betydande nytta är sannolikheten för att uppnå god status i havet med åtgärdsprogrammet mycket liten, så den förväntade nyttan blir också ganska obetydlig.

Tabell 21 Uppskattad nytta av att åtgärdsprogrammet genomförs före slutet av 2021.

Deskriptorer för god status	Sannolikhet att uppnå god status	Nytta (miljoner euro, nuvärderad till 2014)
Mångfald och näringsvävar (D1 och D4)	0,77 (medeltal)	280 – 822
Eutrofiering (D5)	0,02	20 – 72
Främmande ämnen i den marina miljön och i fisk som används som livsmedel (D8 och D9)	0	inte känd
Totalt		300 – 894

7.1.3

Kostnader för programmet

Kostnaderna för en åtgärd fastställdes som summan av kostnaderna under åtgärdsperioden 2016–2022. Kostnadskalkylerna innehåller eventuella investeringskostnader för åtgärden (engångskostnader, t.ex. utveckling av ett nytt system för att verkställa åtgärden), årliga kostnader för uppföljning och underhåll (löpande utgifter, t.ex. uppföljning av åtgärden, administrativa utgifter m.m.) samt en uppskattning av de kostnader som tillkommer verksamhetsutövaren (t.ex. kostnader för jordbrukare och industrianläggningar för att reagera på åtgärden samt för eventuella inkomstförluster). Det förväntade värdet på de totala kostnaderna för att genomföra åtgärdsprogrammet är 143 miljoner euro. Den faktiska totala kostnaden torde vara mellan 100 och 200 miljoner euro (90 % konfidensintervall).

En del av åtgärderna är sådana att de sannolikt skulle genomföras också utan åtgärdsprogrammet för havsvården. Exempel på en sådan åtgärd är användningen av flytande naturgas som fartygsbränsle som till kostnaderna har bedömts som betydande. Om vi bara uppskattar kostnaderna för de nya åtgärder vars genomförande enbart baserar sig på det här åtgärdsprogrammet är det förväntade värdet på totalkostnaderna betydligt lägre, ca 64 miljoner euro.

När man uppskattar kostnaderna för programmet har man också inkluderat utgifter för åtgärder som ska fastställas närmare på basis av insamlad information och olika slags utredningar först när programmet genomförs. Sålunda blir kostnaderna för första skedet av åtgärdsprogrammet troligen 64 miljoner euro mindre och beträffande många åtgärder fattas separata beslut senare.

7.1.4

Granskning av kostnadsnyttan för programmet

Kostnadsnyttoanalysen för åtgärdsprogrammet baserar sig på miljöekonomiska angreppssätt, expertbedömningar och existerande forskningslitteratur. Ett utgångsantagande för analysen är att de nuvarande åtgärderna har genomförts och att man med programmet fyller det underskott i god status som återstår efter de nuvarande åtgärderna. Enligt en expertbedömning är de förväntade kostnaderna för åtgärdsprogrammet 143 miljoner euro. Kostnaderna för programmet överstiger sannolikt inte 200 miljoner euro. Den ekonomiska nyttan av åtgärdsprogrammet baserar sig på en överföring av resultaten från existerande litteratur och på en expertbedömning av programmets effekter i förhållande till miljömålet. Programmets ekonomiska nytta är sannolikt 300–894 miljoner euro. Utifrån uppskattningarna är den ekonomiska nyttan av åtgärdsprogrammet för havsvården i Finland sannolikt avsevärt större än kostnaderna.

7.2

Miljörapport: Bedömning av miljökonsekvenserna

Lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen och lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (den s.k. SMB-lagen) förutsätter att en miljörapport läggs fram som en del av havsförvaltningsplanen. I detta kapitel presenteras miljörapporten för åtgärdsprogrammet. Rapporten innehåller uppgifter om de granskade alternativen och en bedömning av deras miljökonsekvenser.

Definitionen av miljökonsekvenser är vid i SMB-lagen. Den omfattar bland annat direkta och indirekta konsekvenser för människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel. I lagen konstateras också att miljörapporten ska ange den information som behövs med hänsyn till programmets innehåll, syfte och detaljeringsgrad.

Med det här programmet förbättras statusen i den marina miljön. I den här miljörapporten granskas programmets förutsättningar att skapa positiva miljökonsekvenser och källorna till osäkerhet i fråga om effekterna identifieras. Dessutom specificeras eventuella önskade och icke önskade bieffekter av programmet.

Miljökonsekvensbedömningen och behandlade alternativ

Åtgärdsprogrammet består av de nuvarande och nya åtgärder för havsvården som behandlades i kapitel 4. Syftet med åtgärdsprogrammet är att bevara eller uppnå god status i den marina miljön senast år 2020. Programmet är nära kopplat till vattenförvaltningsplanerna. Den marina miljöns nuvarande tillstånd beskrevs i kapitel 2. Den marina miljöns särdrag, som åtgärdsprogrammet kan förväntas ha effekter på, beskrivs i den första delen av Finlands havsförvaltningsplan och i bakgrundsmaterialet till statsrådets beslut från år 2012⁴⁷. De miljöproblem som man vill ingripa i med hjälp av åtgärdsprogrammet och miljömålen beskrivs också kort i kapitel 2.

Granskning av alternativen till åtgärdsprogram för havsvården grundar sig på en jämförelse av två programalternativ. Dessa alternativ är:

- **Alternativ 0:** Enbart de nuvarande åtgärderna inklusive åtgärderna i förvaltningsplanerna (2016–2021) (AL0)
- **Alternativ 1:** De nuvarande åtgärderna kompletterade med de nya åtgärderna i det här programmet (AL1)

Miljökonsekvensbedömningen genomfördes som en del av beredningen av åtgärdsprogrammet. Eftersom åtgärdernas antal och innehåll ändrades under arbetets gång och målet var att så heltäckande som möjligt identifiera olika kostnadseffektiva åtgärder, var det inte ändamålsenligt att specificera fler alternativ.

Bedömningen av miljökonsekvenserna av åtgärdsprogrammet för havsvården grundar sig på analys av åtgärdernas påverkansmekanismer och antaganden om dessa samt på identifiering av bieffekter och osäkerhetsfaktorer. Bedömningen av miljökonsekvenserna gjordes av experter på konsekvensbedömning tillsammans med de experter som beredde åtgärderna och de forskare som utförde den socioekonomiska analysen av åtgärdsprogrammet. Analysramen utvecklades, testades och utnyttjades i gemensamma workshopar. Utkastet till miljörapport läggs fram offentligt som en del av det offentliga hörandet och utlåtandeförfarandet i anslutning till åtgärdsprogrammet. Det kom knappt med respons på rapporten.

Alternativ 0: Den marina miljöns status ifall enbart de nuvarande åtgärderna inklusive åtgärderna i förvaltningsplanerna (2016–2021) genomförs

Uppnåendet av god status i den marina miljön beror i avgörande grad på hur de nuvarande besluten, som fattas med stöd av annan lagstiftning än den om havsvården, och förbindelserna genomförs och hur de befintliga styrmetoderna vidareutvecklas. Beslut som är speciellt viktiga när det gäller att uppnå god status i den marina miljön fattas när förvaltningsplanerna, den reviderade fiskelagen, fiskvägsstrategin och miljöstrategin för trafiken verkställs (kapitel 4). Utvecklingen påverkas också bland annat av revideringen av naturvårdslagen och av kommunernas miljöskyddsbestämmelser.

Det är inte möjligt att uppnå god ekologisk status vid Finska vikens kust eller i Skärgårdshavet och de vattendrag som rinner ut i havet inom ramen för programperioden för förvaltningsplanerna 2016–2021. Samma situation gäller kustområdena utanför de största städerna och älvarna vid kusten av Bottenhavet, Kvarken och Bottenviken. Nya

⁴⁷ Statsrådets beslut (2012) om bedömning av havets nuvarande tillstånd och goda status samt om uppställande av miljömål och indikatorer; första delen av Finlands havsförvaltningsplan. Material som ingick i beredningen av beslutet.

åtgärder för havsvården behövs framför allt för att dämpa eutrofieringen i kustvattnen. Att hitta, utveckla och pröva nya sätt att minska näringsämnesbelastningen, särskilt från jordbruket, är det väsentliga. Återvinning och hållbar användning av näringsämnen måste främjas. Dessutom måste man beakta förmågan hos åkerekosystem och lotiska ekosystem att binda näringsämnena. När det gäller att minska näringsämnesbelastningen är även utsläpp som sprids från olika källor via luften av betydelse. För att man ska kunna dämpa eutrofieringen i havsområdena krävs det också forskning och utveckling av iståndsättnings- och skötselåtgärder som riktar sig mot själva havet och dess näringsämnesushållning.

Statusen för vissa arter och naturtyper i havsområdet är oroväckande. Skyddet av hotade arter och naturtyper kräver förändringar i hanteringen av de påfrestningar som människan orsakar. Tillståndet i fortplantnings- och levnadsområdena, utnyttjandet av möjligheterna att komplettera skyddsområdena och styrningen av skyddsområdenas användning intar en central position. Även om skyddsbehoven och de faktorer som påverkar skyddet är kända på ett allmänt plan måste vi kunna stärka den kunskap och de medel med vilka byggande och vistelse styrs. Utöver de enskilda åtgärdsprogrammen öppnar havsplaneringen möjligheter att samordna olika verksamheter och mål.

De finska kust- och öppna havsområdena är utsatta för utsläpp om vars mängd och konsekvenser vi först småningom får mera forskningsrön. Därför finns det exempelvis inte några åtgärder för att kontrollera läkemedelsrester och mikroplaster. Urvalet av styrmedel måste också uppdateras så att de motsvarar de förändringar som sker inom näringsverksamheten. De ökande olje- och kemikalietransporterna och passagerartrafiken höjer risken för miljöförstörande och omfattande olyckor på Östersjön och ökar utsläppen från fartygstrafiken.

7.2.3

Alternativ 1: Sannolika miljökonsekvenser om de nuvarande åtgärderna kompletterade med de nya åtgärderna i det här programmet genomförs

Typindelning av åtgärderna och identifiering av påverkansmekanismerna

Alternativ AL1 skiljer sig från alternativ AL0 i det att det förutsätter att ett spektrum av nya åtgärder för havsvården genomförs. Åtgärderna kan grupperas enligt tabell 22. Grupperingen och karakteriseringen av åtgärderna och deras påverkansmekanismer visar hurdana revisioner och sätt att ingripa programmet utgår från och stöder sig på.

De effekter på den marina miljön som eftersträvas med de nya åtgärderna uppskattas i kapitel 6.3. Uppskattningen utgår från att åtgärderna genomförs enligt tidtabellen i genomförandeprogrammet. Höjd status i den marina miljön leder till positiva effekter också på människornas levnadsförhållanden och trivsel. De eftersträlvade minskningarna i halterna av främmande ämnen tar sig uttryck i hälso nytta. Med programmet stärks det marina ekosystemets förmåga att återhämta sig efter förändringar som orsakas av mänsklig verksamhet. Åtgärderna stöder en frisk struktur och processer i ekosystemet, såsom dess kapacitet att upprätthålla mångfalden i naturen och motstå konsekvenserna av exempelvis en klimätförändring. Dessutom stärker man med de nya åtgärderna ekosystemets förmåga att skapa funktionell nytta som möjliggör en hållbar användning av naturresurserna för människorna.

Utöver att möjligheterna att genomföra åtgärdsprogrammet bedöms är det också väsentligt att bedöma möjligheterna att lyckas skapa de antagna positiva effekterna. Den här bedömningen baserar sig på en gruppering av åtgärderna och identifiering av de olika gruppernas karakteristiska påverkansmekanismer. I grupperingen utnyttjades de innehålls- och målbeskrivningar som gjorts för varje ny åtgärd separat. Tabell 22

visar den typiska påverkansmekanismen för varje åtgärdsgrupp. Mekanismen anger hur man försöker styra näringsutövandet eller det privata beteendet.

Förutom de eftersträlvade effekterna är det viktigt att bedöma de önskade och oönskade bieffekterna av programmet. I tabellkolumnen Bieffekter och effekter för aktörerna bedöms på vilket sätt och för vem åtgärdena medför bieffekter. Åtgärdenas uppskattade effekter på olika deskriptorer för havets status behandlas i kapitel 6 och de penningmässiga totalkostnaderna tidigare i detta kapitel.

Tabell 22 Åtgärdsprogrammets åtgärdsgrupper, påverkansmekanismer och bieffekter samt effekter för aktörerna. Påverkansmekanismen beskriver sättet på vilket man försöker styra näringsutövandet eller det privata beteendet. Med bieffekter avses andra än de effekter som eftersträvas med en åtgärd.

Åtgärdsgrupp	Åtgärder	Påverkansmekanism	Bieffekter, effekter för aktörerna
a) Förbättring av infrastrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Främjande av användningen av flytande naturgas som bränsle i fartyg och säkerställande av den infrastruktur som behövs 	<p>Offentliga och privata systeminvesteringar görs och medel allokeras för underhållet av systemen.</p> <p>En ny infrastruktur möjliggör en övergång till ett renare bränsle som medför utsläpp med mindre eutrofierande verkan.</p>	Kostnader för utredningar och investeringar för kommunerna, staten och verksamhetsutövarna
b) Kompensationer och stödssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Utveckling och fullskaligt utnyttjande av miljöersättningsystemet inom jordbruket 	Noggrannare allokering av miljöersättningar	Administrativa kostnader; eventuella gårdsvisa förändringar i möjligheterna att utnyttja ersättningsystemet
c) Bestämmelser som ges i planerna för skötsel och användning av skyddsområden; beslut om kompletteringar av de marina nationalparkerna	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av skyddet i marina skyddsområden • Åtgärdsprogram för utrotningshotade arter och naturtyper 	<p>Efter utredningar övervägs en komplettering av nätverket av skyddsområden och utfärdande av tidsmässiga och regionala begränsningar till exempel för båttrafik och rekreationsbruk.</p> <p>Efter utredningar besluts om åtgärdsprogram för hotade arter eller artgrupper och naturtyper.</p>	<p>Eventuella begränsningar som gäller användning av och vistelse i området begränsar fisket och rekreationen i avgränsade områden och/eller under vissa tider</p> <p>Staten: kostnader för kartläggning och utredning; därtill eventuella ersättningskyldigheter</p> <p>Nya tillsynsuppgifter för myndigheterna</p> <p>Positiva bieffekter för fiskbestånd (fortplantningsområden) och för möjligheterna till rekreation. Ekosystem- och rekreationsnyttan kan sträcka sig utanför det skyddade området</p>

d) Internationella avtal	<ul style="list-style-type: none"> Inom HELCOM-samarbetet deltar Finland alltjämt i förhandlingar om att utse Östersjön till ett kontrollområde för kväveoxidutsläpp från fartyg (NECA) i den internationella sjöfartsorganisationen Främjande av beslut inom den internationella sjöfartsorganisationen för att minska undervattensbullret från fartyg 	Finland deltar i beredningen av internationella avtal.	<p>Kraven i de internationella avtalen kan medföra kostnader för verksamhetsutövarna: eventuell överföring av kostnader på konsumenterna</p> <p>Nya krav kan uppmuntra till investeringar och innovationer</p>
e) Utveckling av planerings- systemen	<ul style="list-style-type: none"> Inkludering av marina skyddsområden i havsplanerna 	Motiven för att inrätta skyddsområden och målen för skyddet beaktas också vid användningen av och verksamheten i havsområdet utanför skyddsområdet.	<p>Kartläggningskostnader för staten</p> <p>Eventuella begränsningar av havsområdets användning</p> <p>Nytta för artskyddet och rekreationen genom minskade skador till följd av mänsklig verksamhet</p>
f) Skydd av fiskbestånd	<ul style="list-style-type: none"> Skydd av harr 	Lagring av genetiskt material, utplantering, utredningar, skydd av fortplantningsområden	<p>Kostnader för beståndsvård, utredningskostnader</p> <p>Eventuella begränsningar av områdesanvändning och fiske</p>
g) Försök och piloter	<ul style="list-style-type: none"> Spridning av gips på åkrarna för att minska näringsämnesbelastningen Effektivare återvinning av näringsämnen Förbättring av känsliga arters livsmiljöer i vattendrag som rinner ut i havet Förbättring av fartygstrafikens säkerhet med hjälp av konceptet för intelligent farled Älyväylä enligt strategin för eNavigation 	Tillämpnings- och vidareutvecklingsmöjligheter för nya teknologier, metoder och handlingsmodeller utreds och provas.	<p>Pilotkostnader; privata och offentliga utvecklingsmedel (gips) har anvisas för att delvis täcka dessa</p> <p>Innovationer som uppstår och förädlas i försöken och de affärsmöjligheter som de öppnar</p>

<p>h) Åtgärder och initiativ som kräver utredning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Betydelsen av interna depåer av näringsämnen i Östersjön och möjligheter att minska dem • Utarbetande av en riksomfattande plan för täkt av havssand och stenmaterial • Program för utveckling av beredskap för bekämpning av olyckor i den marina miljön • Nationell handlingsplan som gäller bedömning av de ekologiska konsekvenserna av fartygskemikalieolyckor på Östersjön • Utredning om läkemedel i havsområdet • Utredning om mängden dioxin- och furanbelastning som hamnar i Östersjön via Kymmene älv och om förändringar i belastningen • Utarbetande och genomförande av vårdåtgärder i anslutning till skyddet av östersjövikaren • Utredning om möjligheterna och behovet att effektivisera regleringen av fisket av kustarter • Lokala åtgärder för att förbättra strömningsförhållandena i kustområdet • Främjande av ibruktagande av fiskfoder som framställt av råvara producerad i Östersjöområdet och ökat nyttjande av karpfiskar som människoföda • En omfattande allmän utredning, målsättning och åtgärder för att minska nedskräpningen i havet • Minskning av risken för oljeolyckor genom striktare reglering av ship-to-shore-funktionerna (STS) i samband med omlastning mellan oljefartyg på finskt vattenområde, samt genom fortsatt skapande av en harmoniserad praxis för STS-funktionerna inom ramen för HELCOM i Östersjöområdet 	<p>I det första skedet görs en utredning eller en verksamhetsplan.</p> <p>Utifrån resultaten bereds och genomförs fortsatta åtgärder.</p>	<p>Direkta utredningskostnader</p> <p>Administrativa kostnader för att lägga upp planer, eventuella kostnader för offentliga och privata aktörer för att genomföra planerna och de åtgärder som ingår</p> <p>Eventuella nya affärsmöjligheter</p>
<p>i) Informationssystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minskning av impulsivt buller som orsakas av byggande under vattnet • Minskning av skadliga konsekvenser av muddring • Tryggande av nyckelbiotoper under vattnet 	<p>Skapande av enhetliga register; effektivare insamling och utbyte av information och kunskap samt bulletiner om kunskapen Utifrån kunskapen är det möjligt att ge anvisningar och rikta åtgärder.</p> <p>Stöder övervakningsförfaranden, tillståndprocesser, planläggning och havsplanering.</p>	<p>Kostnader för att ta fram och underhålla informationssystem.</p> <p>Möjligheter för forskare och verksamhetsutövare att utnyttja offentlig information.</p>
<p>j) Informativ styrning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minskning av produktionen av undervattensbuller • Kommunikation om åtgärdsprogrammet för havsvården och rådgivning om havsvården 	<p>Främjande av miljövänliga förfaringsätt med hjälp av upplysning och information. Ökad kunskap kan ändra människors handlingsmönster och beteende.</p> <p>Dessutom skapas mobilappar och karttjänster som stöd för ansvarsfull vistelse i naturen</p>	<p>Kostnader för information, anvisningar och kommunikation</p>

Åtgärdsprogrammets (AL1) möjligheter att uppnå de eftersträlvade effekterna beror på i vilken mån de föreslagna åtgärderna lyckas nå målgruppen och ändra sådan verksamhet som leder till påfrestningar. De åtgärdsgrupper som påverkar påfrestningarna på havsvården genom utveckling av infrastruktur och stödsystem finns i början av tabell 22. De här styrformerna skapar nya tekniska och ekonomiska möjligheter att minska miljöbelastningen från näringsverksamhet. I slutet av tabellen framhävs däremot olika former av informativ styrning och nya öppningar där det exakta innehållet i åtgärderna fastställs senare. Förlitande på frivillig styrning medför risk för sämre effekt. Å andra sidan undviks administrativa kostnader för tillsynen över att exempelvis begränsningarna efterföljs och för genomförandet och underhållet av olika slags informationssystem.

Åtgärdsprogrammet är det första i sitt slag. Det här syns i programmets innehåll. I programmet tas flera frågor upp som kräver utredning. Under den första programperioden för havsvården skapas en kunskapsbas till stöd för ett bredbasigt havsskydd. Forsknings- och utredningsarbete är ett nödvändigt första steg i synnerhet när man ska ta tag i nya eller sämre beaktade frågor. Beträffande nya öppningar finns det en osäkerhet om huruvida och i vilket skede man ska övergå från planer och utredningar till konkreta gärningar. Det är naturligtvis också möjligt att utredningsarbetet visar att det inte finns behov av vidare åtgärder.

Vid skyddsförfarandena strävar man efter att övergå från skydd som fokuserar på arter eller naturtyper till en mer övergripande granskning, där man beaktar naturens mångfald i hela området samt hur omfattande och funktionellt nätverket av skyddsområden är. För skyddet av den marina miljön är det särskilt viktigt att man i tillståndsprövningen enligt markanvändningslagen, miljöskyddslagen och vattenlagen samt i skötsel- och användningsplanerna för naturskyddsområdena ger bättre akt på undervattensnaturen och på att trygga dess funktion.

Jämfört med alternativ AL0 uppkommer mervärdet för alternativ AL1 av de nya öppningar och experiment som ingår i alternativet. AL1 innehåller till exempel en lista på styrmedel och verksamhetsformer som siktar på att minska nedskräpningen och bekämpa bullerolägenheterna och som är i behov av ytterligare beredning. Därtill identifieras nya frågor och hotfaktorer som kräver forskning och ingripanden och som är väsentliga för statusen i den marina miljön. Information om havsnaturen och de faktorer som inverkar på den måste också spridas aktivt. Det är viktigt att berätta hur dels de som bor och rör sig i havsområdena och dels konsumenter på olika håll i landet genom egna val kan främja god status i den marina miljön samtidigt som de tar del av de tjänster som de marina ekosystemen erbjuder. Samtidigt måste förståelsen av ekosystemtjänsternas samhällsreliga betydelse stärkas. Vid god status fungerar havets naturliga reningsmekanismer bra.

Åtgärdsprogrammet för havsvården är ett redskap för en systematisk havsskyddspolitik. Det erbjuder en grund för en sammankoppling av havsvården med den övriga samhällspolitiken och för en systematisk uppföljning av hur skyddet framskrider. Programmet utgör också en grund för ett mer regelbundet och tätare samarbete mellan myndigheter och intressentgrupper.

Osäkerheter och svårigheter i att bedöma

För utfallet av åtgärdsprogrammet för havsvården är det väsentligt i vilken form de åtgärder som nu presenteras på ett allmänt plan kommer att preciseras, vilket stöd de får och hur de genomförs under programperioden. Möjligheterna att uppnå de eftersträlvade positiva miljöeffekterna beror också på hurdan helhet åtgärderna bildar tillsammans med de övriga styrmedlen.

Konsekvensbedömningen försvåras av fördröjningar i genomförandet av åtgärdsprogrammet och i uppkomsten av effekter. Även om man under de närmaste åren går

in för att främja statusen i den marina miljön exempelvis genom ambitiösa experiment kommer de egentliga förändringarna till exempel i samhällsinfrastrukturen och i den tillgängliga tekniken att vara obetydliga fram till slutet av 2020, när en god status i den marina miljön bör vara uppnådd, eller åtminstone när den här programperioden avslutas 2021.

De effekter som eftersträvas i åtgärdsprogrammet uppnås i många fall med en fördröjning som beror på naturförhållandena. Dessa behandlas i kapitel 6.

Effekter för aktörerna samt planerade åtgärder för att förhindra skadliga effekter

Genom åtgärdsprogrammet eftersträvas god status i den marina miljön. När målet uppnås innebär det vidsträckt nytta för turismen, fisket, rekreationen samt för människornas hälsa och välmående.

Å andra sidan leder de åtgärder för att förbättra infrastrukturen, utföra försök och göra utredningar som föreslås i programmet till offentliga kostnader. Genomförandet av åtgärderna i programförslaget stödjer sig i många avseenden på myndigheternas verksamhet. Nya skyldigheter kräver insatser och tilläggsresurser för tillsyn och för insamling av information samt för en mer övergripande planering av havsområdets användning.

Eventuella utsläppsbegränsningar och teknikstandarder orsakar kostnader för dem som tar i bruk ny teknik, såsom kommuner, rederier, hamnbolag och kanske också i sista hand konsumenterna. För vissa kostnader är det dock möjligt att ansöka om stöd även från EU-fonder, såsom Europeiska havs- och fiskerifonden.

Striktare och utvidgade skyddsbestämmelser kan begränsa möjligheterna att bygga och röra sig på det lokala planet. Detta kan medföra direkta olägenheter för turismnäringarna, fisket, rekreationen och jakten i havsområdena. Å andra sidan ökar naturens mångfald efterfrågan på turismtjänster. God status i den marina miljön bildar en grund för hållbara och ansvarsfulla utkomstmöjligheter.

En utveckling av miljöersättningssystemet för jordbruket med ökad miljöeffektivitet kräver förändringar i stödvillkoren och i allokeringen av stödet.

Främjandet av återvinningen av näringsämnen kan bana väg för nya slags affärs-koncept och affärsverksamhet. Motsvarande strukturella förändringar eftersträvas i konsumtionen och produktionen av fiskfoder. De eftersträvalade övergångarna i användningen av produktionsinsatser kräver framförhållning hos företagen inom branschen och förmåga att kunna förnya sig. Systemförändringarna förutsätter också offentlig styrning och stöd.

7.3

Gränsöverskridande effekter av de nya åtgärderna

Östersjön påverkas av alla åtgärder som vidtas i avrinningsområdena och i själva havsområdet. Konsekvenserna varierar emellertid från nästan omärkbara och mycket lokala effekter till vidsträckta och långvariga effekter. Alla åtgärder kan alltså potentiellt ha effekter även utanför åtgärdsområdet. Hur betydande effekterna är hänger nära samman med deras spridningsmekanism och varaktighet. Effekterna är vittgående om de sprids med vattenströmmarna eller via luften. Bekämpningen av vittgående effekter, såsom effekterna av näringsämnen och främmande ämnen, baserar sig på internationella mål för hela Östersjön och dess avrinningsområde (t.ex. de landvisa målen i HELCOM för att minska näringsämnesbelastningen), men målen har satts separat för varje bassäng i Östersjön och varje Östersjöstat.

De genomsnittliga strömmarna i Östersjön visas på bilden nedan. Enbart utifrån dessa kan man bedöma att material som sprider sig i ytskiktet går längs egna rutter. Flödesschemat beskriver dock bara genomsnittet och för att utreda det verkliga influensområdet för åtgärderna i ett enskilt område krävs alltid mer exakta modeller.

Bild 7 Det genomsnittliga strömningsfältet i Östersjön. De gröna pilarna visar ytströmmarna och de röda pilarna strömmarna av tung, salthaltig vattenmassa längs sänkorna i Östersjön.

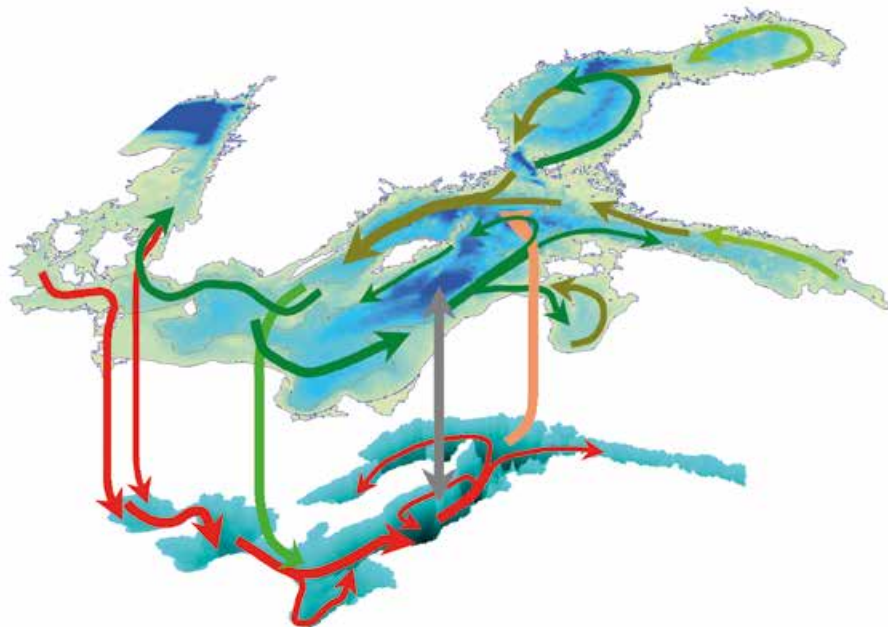


Bild från Elken J. och Matthäus W., 2008, Baltic Sea oceanography. I verket: BACC Author Team, Assessment of climate change for the Baltic Sea basin, liite A.1.1, Springer, Berlin, 474 sidor.

Östersjön är en öppen miljö med undantag för Rigabukten och Skärgårdshavet. Åtgärder som genomförts på andra håll kan ha betydande effekter på statusen i de finska havsområdena, men å andra sidan har de åtgärder som kommer att genomföras i Finland effekter till och med på hela Östersjöns status. Dessutom rör sig en del av organismerna i Östersjön mellan områdena, antingen aktivt eller med strömmarna.

De nya åtgärderna, som syftar till att minska näringsämnesbelastningen i Östersjön, stödjer Östersjöländernas strävan att minska eutrofieringen. Åtgärderna har störst effekt i kustvattnen. Ute på öppet hav kommer det förutom kvävebelastning via luften och fartygens utsläpp av avloppsvatten inga andra direkta utsläpp av näringsämnen, och därför kan man genom åtgärder i avrinningsområdet påverka eutrofieringen effektivt även i dessa områden. Åtgärder som vidtas i andra länder är på motsvarande sätt till nytta för Finland. Nyttan av att begränsa kväveutsläppen från fartygstrafiken sträcker sig över ett vitt område i Östersjön i synnerhet under sommarmånaderna. De åtgärder på åkrar och i strömmande vatten som syftar till att minska belastningen av näringsämnen från land påverkar mest de finska kustvattnen, men de antas ha effekter också på öppet hav. Fiskfoder som framställs av råvara i Östersjön torde till stor del basera sig på Östersjöströmming, vars fångstplatser kan ligga utanför Finlands gränser, även om belastningen sker inom Finlands territorialvatten.

En minskning av belastningen av skadliga och farliga ämnen riktas i allmänhet mot ett omfattande vattenområde, men beror på hur ämnet bryts ned, ackumuleras och transporteras. Utredningen av dioxiner i Kymmene älv ska undersöka de här fakto-

terna. Läkemedel är en ny klass av ämnen, och beträffande dem är det ovan nämnda fortfarande delvis outrett.

En hållbar användning av de marina naturresurserna är en åtgärdskategori som antingen kan gälla en bassäng i Östersjön eller hela Östersjön. De nya åtgärderna riktar mot kustfiskarna och -fisket, skyddet av harren och istandsättandet av vandringsfiskarnas miljöer av strömmande vatten. Skyddsåtgärder som riktar särskilt mot vandringsfiskar har omfattande effekter och nyttan fördelas på flera länder, för en del av fiskarna vandrar över hela Östersjön. Restaurering av vattendrag som rinner ut i havet med beaktande av känsliga arter inverkar positivt på fortplantningen hos vandringsfiskar och på deras bestånd. Finland drar också nytta av skyddsåtgärder i de övriga länderna. Med reglering av fisket av kustfiskar påverkar man indirekt näringsväven i Östersjön och de direkta gränsöverskridande effekterna är obetydliga. Harren fortplantar sig i Östersjön i Bottniska viken och särskilt i Kvarken både i Finland och i Sverige. Åtgärderna på finska sidan har en betydande inverkan på återupplivningen av stammen i Bottniska viken.

I fråga om minskad nedskräpning uppskattar man att effekterna kan sträcka sig från närområdena till hela Östersjön. Nedskräpningen av stränder är främst ett lokalt problem, men skräp som hamnar i havet sönderdelas småningom till mindre partiklar och kommer att ingå i näringskedjan i hela Östersjön. En minskning av stora skräp (information och rådgivning om nedskräpning i kommunikationsåtgärden) kan eventuellt redan sänka miljöbelastningen i hela Östersjön. Små plastpartiklar torde bete sig som skadliga ämnen och eventuellt sprida sig vida omkring. Dessutom kan effekterna sprida sig över stora områden med rörliga djur såsom fåglar och fiskar, så effekterna av de åtgärder som ska bedömas gäller hela Östersjön.

Det egentliga influensområdet för undervattensbuller är ofta lokalt. Effekterna kan emellertid nå djurpopulationer som lever i ett stort område. Bullret kan till exempel avstänga viktiga fortplantnings- eller jaktområden för känsliga arter, varvid populationen lider av den lokala effekten. Minskningen av undervattensbullret (de nya åtgärderna för att minska bullret från fartyg och undervattensbyggande) kan ha effekter som sträcker sig utanför vårt lands gränser. Ett register för impulsivt buller är under utveckling i form av ett samarbete inom HELCOM, och det omfattar bättre de gränsöverskridande effekterna och internationella projekten. En kartläggning av områden som lider av undervattensbuller pågår och vi vet tills vidare inte tillräckligt om saken, så man kan gott bedöma de gränsöverskridande effekterna närmare.

Minskningen av fysiska störningar och förluster av livsmiljöer på havsbotten är närmast en lokal åtgärd, men med en förbättring av livsmiljöernas status påverkar man fisk-, fågel- och sälbestånden på ett vidsträckt område eftersom de störda livsmiljöerna ofta är sådana platser där arterna fortplantar sig, livnär sig och producerar avkomma. Genom bra planering av muddringar och andra åtgärder som påverkar havsbotten samt av deponeringen av muddringsmassorna kan man undvika utbredda olägenheter. Att skadliga ämnen sprider sig kan bli ett problem. Vissa skadliga ämnen har lagrats i stor omfattning i bottensedimenten. De nya åtgärderna syftar till att undvika utbredda olägenheter bland annat vid deponering av muddringsmassor.

Förändringar i hydrografen har inte några omfattande effekter utom i undantagsfall. Exempel på sådana fall är stora projekt, såsom gasledningsbyggen och långa brobankar, som kan förändra strömförhållandena och därigenom påverka vandringsfiskarnas vandringsleder eller lekområdena för fisk som vandrar till kusten för att leka. Med den nya åtgärden påverkar man de lokala förhållandena och de gränsöverskridande effekterna är då bara teoretiska.

Säkerheten och riskhanteringen i sjöfarten har effekter över statsgränserna. Även om en olje- eller en kemikalieolycka är en mycket lokal belastning kan effekterna av den sträcka sig långa vägar enligt det komplicerade strömningsfältet i Östersjön. Följderna av en olycka som inträffar på vår kust i Finska viken kan nå Estlands kust på några

timmar. Att minska risken för fartygsolyckor genom nya åtgärder är en viktig del av det internationella skyddet av Östersjön.

Åtgärderna inom skyddet av den marina miljön riktas mot såväl enskilda arter som deras livsmiljöer och naturens mångfald. En av dimensionerna i Östersjöskyddet är att bevara tillräckligt starka populationer och genetisk mångfald bland arterna. För populationerna kan även avgränsade områden vara viktiga med avseende på deras livscykel. Bland annat lever många fiskar på yngelstadiet nära kusten, men enstaka delpopulationer är kopplade till dem; när en population deklinerar kan nykolonisation i ett visst område kräva en stark delpopulation i närområdet. De nya åtgärderna för att öka och förbättra de marina skyddsområdena samt trygga arternas och naturtypernas livskraft är alla gränsöverskridande. På motsvarande sätt kan man anta att åtgärder i grannstaterna har positiva effekter på populationerna i de finska havsområdena.

7.4

Sammandrag av miljörapporten

Effekterna av åtgärdsprogrammet för havsvården beror i första hand på hur de föreslagna åtgärderna lyckas åstadkomma förändringar i de funktioner som påverkar den marina miljön. Åtgärdsprogrammet syftar till att främja förändringarna framför allt genom att ta upp nya styr- och verksamhetsformer i beredningen. De här preciseras under programperioden. Dessutom stöder sig en stor del av de föreslagna åtgärderna på frivillighet. Betoningarna i programmet stöder flexibilitet i styrningen, men ökar osäkerheten beträffande effekterna.

När de genomförs bidrar de föreslagna åtgärderna till att miljömålen uppnås på det sätt som visas i kapitel 6. Höjd status i den marina miljön innebär vidsträckt nytta för turismen, fisket, rekreationen samt för människornas hälsa och välmående.

Inga betydande oönskade bieffekter på miljön har konstaterats som följd av programmet. De åtgärder för att förbättra infrastrukturen, utföra försök och göra utredningar som föreslås i programmet leder till offentliga kostnader. Skyddsbestämmelser som eventuellt skärps och utvidgas kan lokalt begränsa byggandet, vistelsen, fisket och fiskodlingen.

Med åtgärdsprogrammet kan det uppskattningsvis vara möjligt att positivt påverka den marina miljöns status också i vatten utanför det finska havsområdet och programmet bedöms inte ha skadliga gränsöverskridande effekter.

FÖRKORTNINGAR

BAT	Best Available Technology, bästa tillgängliga teknik
BREF	BAT Reference Document, BAT-referensdokument som beskriver BAT-teknikerna branschvis och de utsläpps- och förbrukningsnivåer som kan uppnås med teknikerna
BSAP	HELCOM Baltic Sea Action Plan, åtgärdsprogrammet, eller aktionsplanen, för skyddet av Östersjön med målet att uppnå god miljöstatus i Östersjön senast år 2021
CBD	Convention on Biological Diversity, internationell konvention om biologisk mångfald, dvs. Riokonventionen från år 1992
CLRTAP	Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar utarbetad av FN:s ekonomiska kommission för Europa (UNECE).
DDT	Diklordifenyltriklorethan, tidigare använt som insektsgift, användning förbjuden i Finland 1976, POP-förening
DEHP	Di(2-etylhexyl)ftalat, används som mjukgörare i plaster (särskilt i PVC) samt bland annat som tillsats i målarfärger, lim och bläck.
EMKR	Europeiska havs- och fiskerifonden
GFP	EU:s gemensamma fiskeripolitik
GOFREP	Gulf of Finland Reporting System, ett rapporteringssystem för fartygstrafiken i Finska viken, där vissa typer av fartyg är skyldiga att meddela trafikcentralen när deras navigationsstatus ändras.
GTK	Geologiska forskningscentralen tar fram och sprider geologisk information som främjar kontrollerad och hållbar användning av jordskorpan och dess naturresurser.
HBCD	Hexabromcyklododekan, används som flamskyddsmedel i plastprodukter, textilier, möbler och elektronik
HCB	Hexaklorbensen, har bland annat använts som betningsmedel vid bekämpning av växtsjukdomar, förbjuden i Finland, POP-förening
HCH	α - och β -hexaklorcyklohexan/lindan, har använts som lösningsmedel inom plast- och kemiindustrin, vid tillverkning av målarfärger samt i textil- och metallindustrin, försäljning och användning förbjuden i Finland, POP-förening
HELCOM	Helsinki Commission, Kommissionen för skydd av Östersjöns marina miljö
IBA	Important Bird and Biodiversity Areas, internationellt viktiga fågelområden
IMO	International Maritime Organization, internationella sjöfartsorganisationen
IUCN	The International Union for Conservation of Nature, den internationella naturskyddsunionen
LNG	Liquefied natural gas, flytande naturgas

LUKE	Naturresursinstitutet bildades genom en sammanslagning av Forskningscentralen för jordbruk och livsmedelsekonomi (MTT), Skogsforskningsinstitutet (Metla) och Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet (VFFI) samt statistikuppgifterna vid jord- och skogsbruksministeriets informationstjänstcentral (Tike) från och med 2015.
MKB	Förfarande för miljökonsekvensbedömning, ett projekts positiva och negativa konsekvenser för miljön bedöms i samband med planeringen innan beslut om projektet fattas, resultaten tas i beaktande vid tillståndsprövningen
MPA	Marine Protected Areas, marina skyddsområden
MSY	Maximum sustainable yield, maximal hållbar avkastning, eller den optimala fångst som kan tas från ett fiskbestånd utan att äventyra förnyelsen av det
MTT	Forskningscentralen för jordbruk och livsmedelsekonomi
NECA	Nitrogen Emission Control Area, möjligheten enligt bilaga VI till MARPOL-konventionen att utse ett havsområde till kontrollområde för utsläpp av kväveoxider från fartyg
NP	Nonylfenol, en grupp ytaktiva ämnen som används för ytbehandling bland annat i tvättmedel, vattenbaserade målarfärger och textilier
NPE	Nonylfenoletoxilater, se NP
OP	Oktylfenol, en grupp ytaktiva ämnen som främst används i tvättmedel, målarfärger och fotokemikalier
OPE	Oktylfenoletoxilater, se OP
PBDE	polybromerade difenyletrar, används som flamskyddsmedel i plastprodukter, textilier, möbler och elektronik
PCB	Polyklorerade bifenyler, användes tidigare bland annat som värmeöverföringsvätska och elisolering, POP-förening
PeBDE	Pentabromdifenyleter, används som flamskyddsmedel i plastprodukter, textilier, möbler och elektronik
PFOA	Perfluoroktansyra, används bl.a. vid tillverkning av fluorpolymerer
PFOS	Perfluoroktansulfonsyra, har använts för vatten-, smuts-, olje- och fettavstötande beläggning till exempel i mattor, textilier, papper, släckningsskum samt i bekämpnings- och rengöringsmedel, POP-förening
POP-föreningar	Persistent organic pollutants, skadliga organiska föreningar som bryts ned långsamt i naturen, färdas långa vägar och ansamlas i organismerna (bland annat DDT, PCP-föreningar, dioxiner och furaner)
RFV	Regionförvaltningsverket har i ett eller flera landskap hand om verkställande, styrnings- och tillsynsuppgifter enligt finsk lagstiftning
RP	Regeringsproposition, ett dokument av standardformat som bland annat redogör för innehållet i ett lagförslag och för motiveringarna till det

SLC	Svenska lantbruksproducenternas centralförbund, systemorganisation till MTK
SRV	Statens revisionsverk
TAC	Total allowable catch, största tillåtna fångsten
TBT	Tributyltenn, syntetisk organometallförening som har använts i bottenmålarfärger för båtar och fartyg för att förhindra att organismer fäster sig på ytan och för slembekämpning inom industrin
TPhT	Trifenyltenn, se TBT
Trafi	Trafiksäkerhetsverket, utvecklar säkerheten i trafiksystemet, främjar en miljövänlig trafik och ansvarar för myndighetsuppgifter i anslutning till detta
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe, FN:s ekonomiska kommission för Europa
VTS-central	Vessel Traffic Service, en fartygstrafiktjänst vars syfte är att förbättra säkerheten i sjöfarten, främja en smidigare och effektivare fartygstrafik samt förebygga olyckor och eventuellt påföljande miljöolägenheter

VOKABULÄR

Alkalinitet	Ett mått på vattnets förmåga att tåla tillskott av en syra utan att pH sänks, måttenhet mmol/l
Bieffekt	Andra effekter av åtgärdsprogrammet eller en enskild åtgärd än de eftersträvade. Bieffekterna kan vara positiva eller negativa
Biodiversitet	Mångfald i den levande naturen
Dioxin	Gemensam benämning på många kemikalier (såsom PCB-föreningar) som uppkommer i alla kloreringsprocesser och som ett resultat av ofullständig förbränning; mycket beständiga både mot kemisk och mikrobiologisk nedbrytning och därmed mycket långlivade i miljön, ansamlas i näringskedjan, POP-förening.
Diskontering	Nuvärdering. Att ange värdet av en kostnad/nytta som kommer att realiseras i framtiden i dagens pengar. Ju längre fram i tiden kostnaden/nyttan befinner sig desto mindre värde har den i nuläget.
Diskontoränta	Vid diskontering använder man diskontoränta, med hjälp av vilken penningmängder från olika tidpunkter görs kommensurabla. I allmänhet 1–6 procent.
Eftersträvad effekt	Effekt av åtgärdsprogrammet eller en enskild åtgärd för att uppnå god status i havet
Ekologisk klassificering	Ytvattnen har klassificerats utifrån biologiska faktorer (vattenorganismer) och vattenkvalitet i fem olika klasser, som beskriver hur mycket människans verksamhet har förändrat ett vattendrags status jämfört med det naturliga tillståndet
Ekosystem	Funktionell helhet som bildas av alla levande organismer och den icke-levande miljön på en viss plats
Endosulfan	Insektsbekämpningsmedel, POP-förening
Flada	En brackvattenbassäng som avsnörts från havet till följd av landhöjningen och som står i förbindelse med havet till exempel via en smal fåra. Flador är vanliga på den låglänta landhöjningskusten vid Kvarken.
Glo	En vattenbassäng som avsnörts från havet till följd av landhöjningen men som inte längre står i förbindelse med havet. Kan tidvis översvämmas av havsvatten, exempelvis vid kraftiga stormar. Med tiden kan gloet isoleras helt från havet, och då kallas den glosjö.
Haloklin	Ett språngskikt mellan vattenmassor, där salthalten förändras kraftigt i lodrät riktning. I Östersjön är salthalten i ytvattnet lägre än i vattnet nära botten. Salthalten i ytvattnet späds ut av sött vatten från åar och älvar. Tyngre vatten med högre salthalt driver tidvis in som "saltpulser" från de danska sunden till djupen i Östersjön.
Kostnads-effekter	Kostnaderna för en enskild åtgärd divideras med den effekt de åstadkommer, exempelvis hur mycket det kostar att få bort ett kilogram näringsämnen

Kostnads-effektivitets-analys	Att välja den grupp av åtgärder med vilken de satta (miljö)målen uppnås med minsta möjliga kostnader, eller att välja den grupp av åtgärder som ger de största effekterna med vissa kostnader
Kostnads-nytttoanalys	Åtgärdens (eller programmets) kostnader jämförs med den ekonomiska nytta man får ut
LIFE+	EU:s program för finansiering av miljöprojekt, vars syfte är att utveckla miljöpolitiken och lagstiftningen inom unionen genom att stöda naturskydds- och miljöprojekt
Prioriterat ämne	Ämnen eller grupper av ämnen i bilagan till ramdirektivet för vattenpolitiken som har bedömts vara särskilt skadliga för vattenmiljön
Påverkans-mekanism	Sättet på vilket en åtgärd styr näringsutövandet eller det privata beteendet. Termen används i miljörapporten vid bedömning av vilka styrmedel åtgärdsprogrammet stöder sig på
Ramsar-område	Internationellt betydande, sällsynt eller unik våtmark/sankmark som en stat som undertecknat Ramsar-konventionen förbinder sig att skydda
REACH-förordningen	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, Europeiska unionens förordning som syftar till att skydda människornas hälsa och miljö bättre mot risker som förorsakas av kemikalier och förbättra konkurrenskraften hos kemikalieindustrin inom EU.
Resuspension	Materia som sedimenterat på havsbotten kommer tillbaka till vattenpelaren till exempel till följd av vattenströmmar orsakade av vindar
SMB	Miljökonsekvensbedömning av planer och program, där en myndighet utreder och bedömer ett projekts konsekvenser för bland annat människan, naturen och den byggda miljön
Succession	En biocenos, ett organismsamhälle, går igenom artförändringar till exempel inom ett geografiskt avgränsat område
Termoklin	Temperatursprångskikt, där temperaturen förändras starkt i lodrät riktning på ett kort avsnitt. På sommaren är vattnet under termoklinen i allmänhet kallare än ytvattnet ovanför den
Uppvällning	Vid uppvällning strömmar vatten från ytskiktet med vinden bort från ett område och i stället väller kallare och vanligen näringsrikare vatten från djupare skikt upp. Skillnaden mellan vattenmassornas temperaturer kan vara upp till 10 grader. Uppvällningen observeras därför tydligast som en snabb nedkylning av ytvattnet. Den ökade mängden näringsämnen i havets ytskikt kan bland annat leda till ökad mängd cyanobakterier
VELMU	Programmet för inventering av den marina undervattensmiljön

Bilaga I Nuvarande åtgärder som främjar havsvården

Miljön i Östersjön, kvaliteten på vattnen och naturens mångfald samt den belastning som dessa utsätts för omfattas redan i dag av en bred reglering. I den här bilagan ges en översikt över de för havsvården väsentliga, befintliga åtgärderna som genomförs med stöd av någon annan lagstiftning än lagstiftningen om havsvården. Åtgärderna inom vattenvården 2016–2021 genomförs parallellt med det här programmet.

I och med ramdirektivet om en marin strategi har perspektivet utvidgats och prioriteringarna förändrats. Där tyngdpunkten tidigare låg på förbättrad vattenkvalitet och förhindrande av förorening betraktas nu mångfalden i havsnaturen och de kommersiella fiskarterna ingår också. Nedskräpning och undervattensbuller är nya teman.

Som befintliga åtgärder behandlas förutom de internationella konventionerna och den nationella lagstiftningen även nationella och internationella strategier, program och förbindelser samt regleringen av de för Östersjöns status viktiga branscherna. Dessutom behandlas åtgärderna för planeringen av vattenvården 2016–2021 som befintliga åtgärder. De är viktiga med avseende på att uppnå god status.

Behandlingen gäller i huvudsak lagstiftningsmässiga, administrativa, ekonomiska och politiska styrmedel. Åtgärdstyper inom vattenvården som har betydelse för den marina miljön presenteras också.

Internationella konventioner om havsskydd och havsvård

Konventionen om skydd av Östersjöområdets marina miljö, Helsingforskonventionen, undertecknades år 1974. På samma gång bildades Kommissionen för skydd av Östersjöns marina miljö (Helsinki Commission, HELCOM), vars sekretariat har sitt säte i Helsingfors. Helsingforskonventionen är den första miljökonventionen som täcker ett helt havsområde. Konventionen uppdaterades år 1992 så att den även omfattar belastning från avrinningsområdet, skydd av naturens mångfald och hållbar användning av miljön.

Den internationella sjöfartsorganisationens (International Maritime Organization, IMO) MARPOL-konvention (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) från år 1973 reglerar utsläppen från fartyg. År 2005 beviljade IMO hela Östersjön med undantag av Rysslands territorialvatten status som ett särskilt känsligt havsområde.

Tabellen nedan visar de internationella konventioner som främjar skyddet av den marina miljön och som Finland har förbundit sig till samt vissa tilläggsprotokoll, program, rekommendationer och beslut som godkänts med stöd av dessa konventioner (tabell A).

Tabell A

År ⁴⁸	Internationella konventioner som gäller eller främjar havsskyddet och som Finland har förbundit sig till, samt vissa tilläggsprotokoll, program, rekommendationer och beslut som godkänts med stöd av konventionerna
1964	Konventionen om internationella havsforskningsrådet (ICES) ((FördrS 9/1968), Convention for the International Council for the Exploration of the Sea).
1971	Konventionen om internationellt betydelsefulla kärr- och strandmarker som är tillhåll för vattenfåglar (FördrS 3/1976, Ramsarkonventionen)

⁴⁸ Beträffande konventionerna har året för deras undertecknande angetts.

1972 (Oslokonventionen) och 1974 (Pariskonventionen)	<p>Konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten (FördrS 51/1998, OSPAR) Konventionen reviderades som en OSPAR-konvention 1992</p> <p>OSPAR-kommittéer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HASEC (Hazardous Substances and Eutrophication Committee) • OIC (Offshore Industry Committee) • RSC (Radioactive Substances Committee) • BDC (Biodiversity Committee) • EIHA (Environmental Impact of Human Activities Committee) <p>OSPAR:s beslut, rekommendationer och andra gemensamt överenskomna handlingar: http://www.ospar.org/convention/agreements</p>
1972	Konventionen om förhindrande av havsföroreningar till följd av dumpning av avfall och andra ämnen (FördrS 34/1979, Londonkonventionen)
1973, 1978	<p>Den internationella konventionen om förhindrande av havsförorening från fartyg från 1973 och protokollet från 1978 (FördrS 51/1983, MARPOL)</p> <p>Annex I, oljeutsläpp</p> <p>Annex II, tankfartygskemikalier</p> <p>Annex III, farliga förpackade ämnen</p> <p>Annex IV, toalettavfall</p> <p>Annex V, fast avfall</p> <p>Annex VI, luftföroreningar</p>
1974	<p>1992 års konvention om skydd av Östersjöområdets marina miljö (FördrS 2/2000)</p> <p>HELCOM är det verkställande organet.</p> <p>HELCOM har gett tiotals rekommendationer om övervakningen av Östersjön, bedömningen av tillståndet och minskningen av belastningen på havet.</p> <p>HELCOM:s permanenta arbetsgrupper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GEAR (Group on the Implementation of the Ecosystem Approach) • Gruppen har i förhållande till de övriga HELCOM-grupperna till uppgift att styra och samordna och den ansvarar för samarbetet och koordineringen mellan EU-medlemsstaterna i Östersjöområdet för att verkställa ramdirektivet för en marin strategi. • MARITIME (Maritime Working Group) Utarbetar rekommendationer om förhindrande av föroreningar orsakade av sjötrafiken (bl.a. Marine litter within the Baltic Sea region, HELCOM recommendation 29/2). • PRESSURE (Working Group on Reduction of Pressures from the Baltic Sea Catchment Area) • Samordnar avtalsparternas övervakning och bedömningar av belastningen och sammanställer rekommendationer om hantering och begränsning av belastningen (bl.a. Municipal wastewater treatment, HELCOM recommendation 28E/5) • RESPONSE (Response Working Group) • Utvecklar samarbetet mellan avtalsparterna i bekämpningen av miljöskador till havs och bereder HELCOM:s rekommendationer om havsföroreningar (bl.a. Co-operation in response to spillages of oil and other harmful substances on the shore, HELCOM recommendation 33/2). • STATE & CONSERVATION (Working Group on the State of the Environment and Nature Conservation) Samordnar avtalsparternas övervakning av den marina miljös status. Upprätthåller ett gemensamt uppföljningssystem och indikatorer för Östersjön. Gör översikter över miljös status och främjar skyddet i havsregionerna. Sammanställer rekommendationer om ovan nämnda teman samt om naturskyddet (bland annat System of coastal and marine Baltic Sea protected areas HELCOM MPAs, ; Development of harmonised principles for quantifying diffuse losses throughout the Baltic Sea catchment area) • HELCOM MORS – EG (expert group on monitoring radioactive substances in the Baltic Sea) koordinerar avtalsparternas övervakning av radioaktiva ämnen i den marina miljön, samlar årligen in information om utsläpp av radioaktiva ämnen i Östersjön från kärnanläggningar och gör översikter av radioaktiviteten i Östersjön. <p>Grupper som tillsatts för en viss tid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Group on Sustainable Agricultural Practices • Group on Ecosystem-based Sustainable Fisheries • Joint HELCOM-VASAB Maritime Spatial Planning Working Group <p>Därtill genomför HELCOM olika projekt.</p> <p>HELCOM:s aktionsplan för skyddet av Östersjön (Baltic Sea Action Plan, BSAP) godkändes år 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan för verkställande av HELCOM:s aktionsplan för skyddet av Östersjön BSAP i Finland <p>HELCOM håller ministermöte ungefär en gång på tre år. På ministermötena ges resolutioner. Särskilt betydande är resolutionerna från åren 2010 och 2013.</p>

1979	Konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (FördrS 15/1983, CLRTAP) <ul style="list-style-type: none"> • Protokollet om att minska förurning, övergödning och marknära ozon till konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar från 1979 (FördrS 40/2005, Göteborgsprotokollet) • Konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar, 1979, protokollet om långlivade organiska föreningar (FördrS 68/2003, CLRTAP-POPs-protokollet)
1979	Konventionen om skydd av europeiska vilda djur och växter samt av deras naturliga miljö (FördrS 29/1986, Bernkonventionen)
1979	Konventionen om skydd av flyttande vilda djur (FördrS 62/1988, Bonnkonventionen)
1982	Förenta Nationernas havsrättskonvention (FördrS 50/1996, UNCLOS)
1992	Konventionen om biologisk mångfald (FördrS 78/1994, CBD)
1992	Konvention om skydd och användning av gränsöverskridande vattendrag och internationella sjöar (FördrS 71/1996)
1992	Avtalet om skydd av småvalar i Östersjön, Nordostatlanten, Irländska sjön och Nordsjön (FördrS 103/1999, ASCOBANS) Utvidgning av avtalsområdet och namnändring (FördrS 14/2008) <ul style="list-style-type: none"> • År 2002 utarbetades ASCOBANS Återhämtningsplan för Östersjöns tumlare (Jastarnioplanen).
1996	Avtal om bevarande av afro-eurasiska flyttande vattenfåglar (FördrS 9/2000, AEWA)
2001	Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar (FördrS 34/2004, POP) <ul style="list-style-type: none"> • Nationell verkställighetsplan för skyldigheterna enligt Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar (NIP) • Åtgärdsplan för att minska utsläpp av oavsiktligt bildade POP-föreningar (NAP)
2001	2001 års internationella konvention om kontroll av skadliga påväxthindrande system på fartyg (FördrS 92–93/2010, AFS)
2009	Europeiska unionens strategi för Östersjöregionen, Verksamhetsplan. Verksamhetsplanen reviderades 2015
2013	Minamatakonventionen om kvicksilver (undertecknad, men har inte trätt i kraft)

IMO:s barlastkonvention (BWM) undertecknades år 2004, men har ännu inte trätt i kraft internationellt eftersom ett tillräckligt stort antal stater med det erforderliga tonnaget inte har ratificerat konventionen. Avsikten är att Finland ska ratificera barlastkonventionen innan den träder i kraft internationellt.

Finland håller på att anta den internationella konventionen av år 2010 om ansvarighet och kompensation för skador i samband med frakt av farliga och giftiga ämnen (HNS-konventionen och OPRC:s (Internationella konventionen om beredskap för, insatser vid och samarbete vid förorening genom olja) HNS-protokoll (Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to Pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances). Därtill håller Finland på att anta Minamatakonventionen om kvicksilver, vilken undertecknades år 2013. Minamatakonventionen kommer inte att ge Finland betydande nya skyldigheter eftersom de EU-rättsakter som reglerar begränsningen av olägenheterna av kvicksilver redan innehåller krav som motsvarar bestämmelserna i konventionen. Konventionen torde träda i kraft omkring år 2018, när 50 länder har ratificerat den.

Nationell lagstiftning, program och andra förbindelser om skydd av Östersjön och om vattenskydd

I Finland har mål för vattenskyddet satts upp i programmen om vattenskydd åren 1998 och 2006. Statsrådet fattade 2002 ett principbeslut om ett program för att skydda Östersjön. Det år 2005 godkända åtgärdsprogrammet för att skydda Östersjön och inlandsvattnen utarbetades för att genomföra programmet för skydd av Östersjön. Tabellen nedan visar den gällande centrala lagstiftning som berör och påverkar skyddet av Östersjön, vattenskyddet och skyddet av vattennaturen samt de program och andra förbindelser som är viktiga med hänsyn till skyddet (tabell B).

Tabell B

År ⁴⁹	Lagstiftning och verkställda direktiv samt program och andra förbindelser som gäller havs- och vattenskyddet samt skyddet av vattennaturen
1990	Det riksomfattande strandskyddsprogrammet
1994	Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994, MKB-lagen) Genom MKB-lagen verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt (2001/92/EU).
1995	Havsskyddslagen (1415/1994)
1997	Naturvårdslagen (1096/1996) Genom naturvårdslagen verkställs rådets direktiv om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (92/43/EEG, habitatdirektivet) och Europaparlamentets och rådets direktiv om bevarande av vilda fåglar (2009/147/EG, fågeldirektivet).
1997	Naturvårdsförordningen (160/1997) Genom naturvårdsförordningen verkställs rådets direktiv om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (92/43/EEG, habitatdirektivet) och Europaparlamentets och rådets direktiv om bevarande av vilda fåglar (2009/147/EG, fågeldirektivet).
2001	Skydds- och användningsplan för öringsbestånden i Finska viken
2002	Finlands program för skydd av Östersjön
2004	Lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) Lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen verkställer Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättandet av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (2000/60/EG, vattenramdirektivet) och Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (2008/56/EG, ramdirektivet om en marin strategi).
2004	Anvisning för muddring och deponering av muddringsmassor (Anvisningen reviderades 2015)
2004	VELMU – programmet för inventering av den marina undervattensmiljön 2004–2015
2005	Handlingsprogrammet för skydd av Östersjön och av inlandsvattnen
2005	Lagen om Finlands ekonomiska zon (1058/2004)
2005	Planen för vård av storskarvsbeståndet (miljöministeriets kompendium 161/2005)
2006	Statsrådets förordning om vattenvårdsförvaltningen (1040/2006) Genom förordningen om vattenvårdsförvaltningen verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättandet av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (2000/60/EG, vattenramdirektivet).
2006	Statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006) Genom förordningen om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område (2008/105/EG, miljökvalitetsnormsdirektivet eller prioritetsämnesdirektivet). År 2013 godkändes Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område (2013/39/EU, nya miljökvalitetsnormsdirektivet). Direktivet ska träda i kraft nationellt senast 14.9.2015.

⁴⁹ För lagarnas och förordningarnas del visas året för deras ikraftträdande.

2006	Tumlaren i Finland, Förslag till åtgärder för skydd av tumlaren i Finland, Tumlararbetsgruppens betänkande
2006	Hållbart på kusten, Finlands kuststrategi Genom Finlands kuststrategi verkställs Europaparlamentets och rådets rekommendation om genomförandet av integrerad användning och vård av kustområden i Europa (2002/413/EG).
2006	Statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006, MKB-förordning) Genom MKB-förordningen verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt (2011/92/EU).
2007	Förvaltningsplan för Östersjöns sälstammar
2007	Rådets förordning (EG) nr 1100/2007 om åtgärder för återhämtning av beståndet av europeisk ål
2007	Riktlinjer för vattenvården fram till år 2015
2008	Hotbedömning av Finlands naturtyper
2009	Östersjöns utmaningar och Östersjöpolitiken, Statsrådets redogörelse
2009	Lagen om bekämpning av oljeskador (1673/2009)
2010	Miljöskyddslagen för sjöfarten (1672/2009)
2010	Statsminister Matti Vanhanens åtagande vid Baltic Sea Action Summit Finlands regering förbinder sig till att man i Finland inom alla branscher vidtar effektivare åtgärder för att god status ska uppnås i Skärgårdshavet senast 2020.
2010	Lagen om hantering av översvämningsrisker (620/2010) Statsrådets förordning om hantering av översvämningsrisker (659/2010)
2010	Finlands nationella förvaltningsplan för ål
2010	Statsrådets förordning om miljöskydd för sjöfarten (76/2010)
2010	Hotade arter i Finland – Röda boken 2010
2011	Handlingsplan för att förbättra tillståndet hos hotade naturtyper Huvudmålet för handlingsprogrammet är att hotet mot naturtyperna stannar upp senast 2020 och att de hotade naturtypernas tillstånd förbättras med hjälp av effektiva åtgärder.
2011	Statsrådets förordning om havsvårdsförvaltningen (980/2011) Genom förordningen om havsvårdsförvaltningen verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättandet av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (2008/56/EG, ramdirektivet om en marin strategi).
2012	Vattenlagen (587/2011)
2012	Statsrådets förordning om vattenhushållningsärenden (1560/2011)
2012	Den nationella strategin för främmande arter
2012	Strategin för biologisk mångfald i EU fram till 2020
2012	Den nationella fiskvägsstrategin
2012	Programmet för främjande av återvinning av näringsämnen och för en förbättring av Skärgårdshavets tillstånd 2012–2015
2012	Rekommendationsavtal om minskning av näringsämnesbelastningen från kommunalt avloppsvatten som orsakar eutrofiering i ytvatten till år 2015
2013	För naturen – till nytta för människan. Handlingsprogrammet för bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden i Finland 2012–2020
2013	Nuläget och behov av utveckling inom skyddet av naturtyper – Lagstadgade skydds-metoder
2013	Arter som kräver brådskande skydd
2013	Östersjöutmaningen, Åbo och Helsingfors städers gemensamma åtgärdsprogram för Östersjön 2014–2018
2014	Statsrådets förordning om bekämpning av oljeskador (249/2014)

2014	Europaparlamentets och rådets direktiv om upprättandet av en ram för havsplanering (2014/89/EU, havsplaneringsdirektivet)
2014	Miljöskyddslagen (527/2014) Genom miljöskyddslagen verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om industriutsläpp (2010/75/EU, industriutsläppsdirektivet).
2014	Statsrådets förordning om miljöskydd (713/2014) Genom förordningen om miljöskydd verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp (2010/75/EU).
2014	Den nationella lax- och havsöringsstrategin 2020 för Östersjöområdet
2015	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) N:o 1143/2014, om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter
2015	Regeringens proposition med förslag till lag om hantering av risker orsakade av främmande arter, genom vilken EU:s förordning om främmande arter (1143/2014) verkställs

Branschvis lagstiftning som inverkar på Östersjöns status samt branschvisa program och strategier

Belastningen på Östersjön uppkommer inom olika branscher av ekonomin. Tabellen nedan visar den branschvisa regleringen för att dämpa belastningen på den marina miljön.

Tabell C

År ⁵⁰	Branschvis lagstiftning samt branschvisa program och strategier
1983	Förordningen om fiske (1116/1982)
1987	Kärnenergilagen (990/1987)
1989	Lagen om samfälligheter (758/1989)
1991	Strålskyddslagen (592/1991)
1993	Kemikalieförordningen (675/1993)
1997	Anvisningarna för vattenskydd inom den frivilliga skogscertifieringen
1995	Lag om verkställighet av Europeiska gemenskapens gemensamma fiskeripolitik (1139/1994)
1996	Skogslagen (1093/1996)
2000	Markanvändnings- och bygglagen (132/1999)
2000	Statsrådets beslut om riksomfattande mål för områdesanvändningen Beslutet reviderades år 2008.
2001	Lagen om vattentjänster (119/2001)
2002	Luftvårdsprogrammet 2010, Program godkänt av statsrådet 26.9.2002 för genomförande av direktiv 2001/81/EG Genom programmet verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar (2001/81/EG, utsläppstaksdirektivet).
2004	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 850/2004 om långlivade organiska föroreningar Kommissionens förordning (EU) nr 519/2012 om ändring av bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 850/2004 om långlivade organiska föroreningar
2004	Rådets förordning (EG) nr 812/2004 om åtgärder när det gäller oavsiktlig fångst av valar vid fiske

⁵⁰ För lagarnas och förordningarnas del anges året för ikraftträdandet och för de internationella konventionerna året när de undertecknades.

2005	Lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program (200/2005, SMB-lagen) Genom SMB-lagen verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan (2001/42/EG, SEA-direktivet).
2005	Den nationella strategin för anpassning till klimatförändringen
2005	Rådets förordning (EG) nr 2187/2005 om bevarande av fiskeresurser genom tekniska åtgärder i Östersjön, Bälten och Öresund
2006	Statsrådets förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse (888/2006, förordningen om avloppsvatten från tätbebyggelse) Genom förordningen om avloppsvatten från tätbebyggelse verkställs rådets direktiv om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (91/271 /EEG, avloppsvattendirektivet).
2007	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006, om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH)
2015	Temporär lag om finansiering av hållbart skogsbruk (34/2015)
2007	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2007 om typgodkännande av motorfordon med avseende på utsläpp från lätta personbilar och lätta nyttofordon (Euro 5 och Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon samt dess ändringsrättsakter 692/2008, 595/2009, 566/2011 och 459/2012.
2008	Rådets förordning(EG) nr 1005/2008 om upprättande av ett gemenskapssystem för att förebygga, motverka och undanröja olagligt, orapporterat och oreglerat fiske
2008	Statsrådets förordning om begränsningar av laxfisket i Bottniska viken och Simo älv (190/2008)
2009	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
2009	Det nationella vattenbruksprogrammet 2015
2009	Rådets förordning (EG) nr 1224/2009 om införande av ett kontrollsystem i gemenskapen för att säkerställa att bestämmelserna i den gemensamma fiskeripolitiken efterlevs
2009	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden
2010	Det nationella programmet för yrkesfiske 2015
2015	Nationell skogsstrategi 2025
2011	Statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför avloppsnäten (209/2011, avloppsvattenförordningen)
2011	Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas (Forststyrelsens miljöhandbok för skogsbruk)
2012	Avfallslagen (646/2011)
2012	Statsrådets förordning om avfall (179/2012)
2012	Planering av vindkraftsutbyggnad
2012	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 528/2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter
2012	Praktiska anvisningar för vattenvård inom skogsbruket i Tapios rekommendationer för god skogsvård (på finska)
2012	Statsrådets principbeslut om hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myrar och torvmarker
2013	Kemikalielagen (599/2013)
2013	Det nationella programmet för farliga kemikalier. Halvtidsutvärdering och revidering 2012
2013	Statsrådets förordning om avstjälningsplatser (331/2013)
2013	Den nationella energi- och klimatstrategin. Statsrådets redogörelse till riksdagen den 20 mars 2013 SRR 2/2013 rd.
2013	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1380/2013 om den gemensamma fiskeripolitiken
2013	Miljöstrategin för trafiken 2013–2020
2013	Miljöskyddsanvisningen för torvproduktion
2013	Anvisning om miljöskydd vid fiskodling

2013	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 259/2012 om ändring av förordning (EG) nr 648/2004 vad gäller användningen av fosfater och andra fosforföreningar i tvättmedel och maskindiskmedel för konsumentbruk
2014	Finlands strategi för sjötrafiken 2014–2022
2014	Program för utveckling av landsbygden i Fastlandsfinland 2014–2020
2014	Statsrådets förordning om begränsning av vissa utsläpp från jordbruk och trädgårdsodling (1250/2014, nitratförordningen) Genom nitratförordningen verkställs rådets direktiv om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket (91/676/EEG, nitratdirektivet).
2014	Statsrådets förordning om förpackningar och förpackningsavfall (518/2014) Genom förordningen om förpackningar och förpackningsavfall verkställs Europaparlamentets och rådets direktiv om förpackningar och förpackningsavfall (94/62/EG, förpackningsdirektivet).
2014	Den nationella planen för lokaliseringstyrning av vattenbruket
2014	Vattenbruksstrategin 2022
2015	Lagen om fiske (379/2015)

Åtgärder i förvaltningsplanerna

Kustvattnens status påverkas i hög grad av de åtgärder som genomförs i avrinningsområdena. När det gäller att minska belastningen av näringsämnen och skadliga ämnen hör de här åtgärderna i regel till planeringen av vattenvården.

Inom vattenvården pågår den tredje planeringsperioden 2016–2021. Åtgärderna inom vatten- respektive havsvården kompletterar varandra och de åtgärder som minskar belastningen inom vattenvården hör också till de viktigaste belastningsminskande åtgärderna inom havsvården.

Tabellen nedan visar en sammanfattning av de olika typerna av åtgärder inom vattenvården som har betydelse när det gäller att förbättra statusen i den marina miljön (tabell D). Förvaltningsplanerna med åtgärder kan läsas på www.miljo.fi/paverkavattnen.

Tabell D

Åtgärder som föreslagits i förvaltningsplanerna för ytvattnen 2016–2021
Åtgärder inom jordbruket
Åtgärder enligt nitratförordningen
Kraven på bra jordbruk och miljö i de kompletterande villkoren
Åtgärder enligt miljötillstånden för djurstallar
Åtgärder enligt växtskyddslagstiftningen
Den ekologiska arealen för förgröningsåtgärder
Skyddszoner för jordbruk
Våtmarker och sedimenteringsbassänger i jordbruket
Minskad användning av växtskyddsmedel och naturenligt odlad åker
Bekämpning av erosionen av åkrar vintertid
Reglerbar dränering och underbevattning på torvåkrar
Kontrollerad användning av näringsämnen
Miljövänlig användning av stallgödsel
Ändring av åkrarnas användningsändamål
Gårdsvis rådgivning för jordbruket
Processning av gödsel

Styrmetoder inom jordbruket
<i>Lagstadgade styrmetoder</i>
Miljötillståndsförfarandet för djurstallar enligt miljöskyddslagen vidareutvecklas.
De vattenskyddsåtgärder som ingår i kraven på bra jordbruk och miljö i de kompletterande villkoren och som är villkor för jordbruksstöd utvecklas.
Innehållet i och verkställandet av kommunernas miljöskyddsföreskrifter utvecklas
<i>Ekonomiska styrmetoder</i>
Möjligheterna till förgröningsåtgärder och naturenlig produktion utnyttjas i främjandet av vattenvården.
De möjligheter till åtgärder inom vattenvården som programmet för utveckling av landsbygden erbjuder utvecklas och tillräcklig finansiering säkerställs.
Syftet är att i avgörande mån minska utsläppen av näringsämnen från jordbruket genom att utnyttja nya metoder och forskningsrön och vid behov undersöka hur ändamålsenlig odlingen är.
Genomförandet av vattenskyddsprojekt främjas med samarbetsåtgärden inom programmet för utveckling av landsbygden, utveckling av gårds- och företagsverksamheten samt av landsbygdstjänsterna och byarna.
Möjligheterna att främja och ekonomiskt stöda markarrangemang som kan göra det möjligt att genomföra mer omfattande infra- och miljöprojekt kartläggs.
<i>Informeraende styrmetoder</i>
Planeringen av vattenskyddet på avrinningsområdesnivå främjas (bland annat översiktsplanering av våtmarker och skyddszoner).
Gårdsvis, praktisk planering av vattenskyddsåtgärder främjas (miljökartläggning), liksom gårdsvis rådgivning och utbildning särskilt för djurhållande gårdar, odlare av specialgrödor och häststall.
Odlare uppmuntras till samarbetsprojekt där nya innovationer kan utnyttjas (användning av gips eller strukturkalk, biokolförsök, utnyttjande av vassruggar).
Med hjälp av utbildning och information ökas odlarnas miljökunskaper bland annat om att förbättra markstrukturen och vattenhushållningen samt om att göra i växtföljderna mångsidigare.
Informationsförmedlingen mellan myndigheter och odlare samt andra vattenskyddsaktörer görs effektivare.
<i>Forskning och utveckling</i>
Klimatförändringens inverkan på belastningen från jordbruket i olika delar av landet och hur man anpassar sig till de förändringar den medför utreds.
Uppföljningen av utsköljningen effektiveras genom ökad automatisk uppföljning.
Metoderna för bedömning av näringsämnesbelastningen förbättras.
De ekonomiska effekterna, kostnadseffektiviteten och nyttan med åtgärder och metoderna för att minska näringsämnesbelastningen från jordbruket utvärderas.
Resultaten från forsknings- och utvecklingsprojekt samt från utvärderingar utnyttjas för att förbättra vattenskyddsåtgärder inom jordbruket.
Forsknings- och utvecklingsprojekten ska ge mer kunskap för att man ska kunna hitta och ta i bruk nya vattenskyddsåtgärder och kunna använda näringsämnena mer effektivt.
Åtgärder för att bekämpa surhet
Reglering av dräneringsförhållandena
Reglerbar dränering och underbevattnings
Gräsvall på sura sulfatjordar
Riktad kartläggning av sulfatjordar
Gårdsvis rådgivning vid bekämpning av försurning
Ändring av åkrarnas användningsändamål för bekämpning av försurning
Styrmetoder för sura sulfatjordar
Inkluderandet av sura sulfatjordar och konsekvenserna av dem i riksomfattande och regionala program säkerställs.
Informationen och rådgivningen om sura sulfatjordar utökas inom alla sektorer.

Sura sulfatjordar och de belastningsrisker de medför kartläggs med enhetliga metoder i tillräcklig omfattning, och utredningar om olägenheterna kompletteras för att ge en tillräcklig helhetsbild.
Kostnadseffektiva metoder utvecklas och tas i bruk för att minska olägenheterna av sura sulfatjordar.
Olägenheterna av försurning minskas effektivare genom att de vattenskyddsåtgärder som behövs på sura sulfatjordar inkluderas i stödsystemen för jordbruk, skogsbruk och dränering.
Sura sulfatjordar beaktas vid planeringen av markanvändning och byggande.
Genom ändringar i lagstiftningen eller anvisningar som kompletterar den nuvarande lagstiftningen säkerställs att sura sulfatjordar beaktas redan vid planeringen av projekten.
Åtgärder inom pälsproduktionen
Tillämpning av basnivån i vattenskyddet inom pälsproduktionen
Byggande och underhåll av metoder för behandling av lakvatten från pälsproduktionen på gårdarna
Byggande av täta underlag för pälsproduktionen
Sanering av marken i gamla pälsproduktionsområden
Gårdsvis rådgivning för pälsfarmerna
Styrmetoder inom pälsproduktionen
Förläggningen av nya pälsfarmar styrs så att verksamheten inte ger upphov till risk för förorening av vattendrag och grundvatten.
Pälsfarmernas investeringar i vattenskydd ska stödjas inom ramen för statsbudgeten.
De foder och utfodringsmetoder som används på pälsfarmerna utvecklas med beaktande av behoven av vattenskydd.
Förutsättningarna för ett utnyttjande av pälsdjursspillningen förbättras.
Rådgivning om vattenskyddet inom pälsdjursuppfödningen ökas.
Åtgärder inom skogsbruket
Baskonstruktioner för vattenskyddet vid iståndsättningsdikning (slamgropar, grävnings- och rensningsavbrott, sedimenteringsbassänger)
Skyddszon för gödsling (remsa som blir kvar mellan det gödslade området och vattendraget)
Skyddszon för förnyelseavverkning (remsa som blir kvar mellan avverkningsområdet och vattendraget)
Bekämpning av erosionsolägenheter inom jordbruket, till exempel dammkonstruktioner
Effektivare vattenskydd vid iståndsättningsdikning, till exempel dammkonstruktioner och våtmarker
Effektivare vattenskyddsplanering
Lämnande av myrar som är utdikade, men odugliga för fortsatt odling, så att de kan återhämta sig
Styrmetoder inom skogsbruket
Stöd enligt den temporära lagen om finansiering av hållbart skogsbruk (KEMERA-lagen) inriktas i behövlig omfattning till planering och genomförande av vattenskyddskonstruktioner, såsom sedimenteringsbassänger, flödesreglering, ytavrinning och våtmarker.
Den slopade skyldigheten att förnya myrar som är utdikade, men odugliga för fortsatt odling utnyttjas genom att när situationen tillåter använda sådana objekt i vattenskyddet på ett så omfattande sätt som möjligt som ytavrinningsfält och skyddsremсор.
En regionalt enhetlig kvalitetssäkring och en modell för egen övervakning av vattenskydd för skogsbruksåtgärder som aktörer kan tillämpa på organisationsnivå införs.
Naturskyddsprojektens tillämpningsområde utvidgas och tillräcklig finansiering tryggas. Finansiering av naturvårdsprojekt används i större omfattning än nu för vattenskydds- och skötselåtgärder.
Finansiering till översiktsplanering av ytavrinningsfält och våtmarker ordnas.
Användningen av befintliga verktyg för geografisk information effektiveras i planeringen av skogsbruksåtgärder och deras vattenskydd.
GIS-tillämpningar utvecklas och användningen av exempelvis laserskannat material effektiveras i planeringen av vattenskyddet inom skogsbruket.

Vattenskyddsmetoderna inom skogsbruket utvecklas i synnerhet i samband med förnyelse av torvmarker för att minska kvävet och fosfor som frigörs.
Vattenskyddsåtgärder utvecklas för att minska den belastning av kvicksilver som skogsbruksåtgärderna orsakar.
Åtgärder inom torvutvinningen
Grundläggande konstruktioner för vattenskyddet (tegdiken med slamspärrar, uppsamlingsdiken och sedimenteringsbassänger)
Reglering av vattenföringen (rördammar)
Odikat eller dikat ytavrinningsfält (avledning av avrinningsvattnet till ett naturligt eller dikat myrområde), pumpning
Vegetationsfält/våtmark (för att kvarhålla fasta ämnen), pumpning
Odikat eller dikat ytavrinningsfält, ingen pumpning
Vegetationsfält/våtmark, ingen pumpning
Kemisk behandling, sommartid eller året runt
Tillägg av kemisk behandling, sommartid eller året runt
Kemikaliedosering, sommartid eller året runt
Styrmetoder inom torvutvinningen
Ny torvutvinning styrs till redan utdikade områden eller områden vars naturtillstånd annars är betydligt modifierat, så att torvutvinningen är till minsta möjliga skada för vattnens status, grundvattnen och naturens mångfald.
De negativa verkningarna på vattnen av torvutvinningen minskas med avrinningsområdesvis planering.
Statsrådets principbeslut om hållbart och ansvarsfullt nyttjande och skydd av myrar och torvmarker beaktas.
Nya vattenskyddsmetoder och i synnerhet sådana som fungerar året om utvecklas.
Utbildning för torvproducenter och entreprenörer främjas.
Egen övervakning främjas.
Utveckling av en automatisk metod för kontinuerlig mätning.
Justering av vattenskyddskonstruktionerna inom torvutvinningen och deras dimensioneringsanvisningar så att de motsvarar de förändrade nederbörds- och avrinningsförhållandena samt ibruktagande av dem
Belastningen av kvicksilver och vid behov också av andra metaller som sköljs ut från täktområdena på vattnen nedan om utreds i samband med miljöstillståndsförfarandet och vid behov sätts gränser och kontrollföreläggelser för metallutsköljningen.
Åtgärder för att restaurera, reglera och bygga i vattensystem
Restaurering av liten (< 5 km ²) eller stor (> 5km ²) eutrofierad sjö – planering, genomförande samt drift och underhåll.
Restaurering av havsvik – utredning, planering, genomförande samt drift och underhåll
Restaurering av livsmiljön i en älv, å eller bäck (avrinningsområdet för en älv eller å > 100 km ² och för en bäck < 100 km ²) – utredning, planering, genomförande samt drift och underhåll
Restaurering av livsmiljöer i små rinnande vatten (avrinningsområde < 200 km ²) – utredning, planering, genomförande samt drift och underhåll
Åtgärd som underlättar fiskvandringen – utredning, planering, genomförande samt drift och underhåll
Förbättring av avrinningsområdets vattenhållningsförmåga – utredning, planering och genomförande
Utveckling av regleringspraxis – utredning, planering, genomförande och drift
Restaurering av Natura-områden som betecknats som specialområden – utredning, planering, genomförande samt drift och underhåll
Övrig åtgärd som riktas direkt mot ett vatten (kalkning, ekologisk restaurering av eroderande stränder, särskilt vid reglerade sjöar, och restaurering av vattenförekomster som förorenats av skadliga ämnen) – utredning, planering, genomförande samt drift och underhåll

Styrmetoder för att restaurera, reglera och bygga i vattensystem
Verkställande av den nationella fiskvägsstrategin
Genomförande av småvattenprogrammet
Genomförandet av den nationella strategin för restaurering av vattensystem
Flexibiliteten och möjligheten att se över tillståndsförpliktelserna enligt vattenlagen utvecklas i syfte att uppnå målen för vatten- och havsvården.
Behovet av att revidera bestämmelserna om skydd av värdefulla vatten- och strandnaturtyper utreds vid utvecklingen av naturvårds-, vatten- och skogslagstiftningen.
Praxisen för reglering av vattendrag förbättras.
Vid utveckling av markanvändning och av hantering av översvämningsrisker förbättras förutsättningarna för att genomföra projekt för att kvarhålla översvämningsvatten med beaktande av målen för den ekologiska statusen och naturens mångfald.
Utveckling av finansieringen för restaurering och aktivering av restaurering på frivillig väg.
Regionala restaureringsplaner görs upp utifrån en helhetsgranskning av ett avrinningsområde och regionala spetsprojekt för restaurering utses.
Restaureringsmetoderna utvecklas liksom uppföljningen av hur verkningsfulla, effektiva och beständiga olika metoder är.
Fastställande av behoven av att definiera miljöanpassat flöde och utveckling av metoderna.
Behovet av och möjligheterna att restaurera sediment som förorenats av farliga och skadliga ämnen utreds per vattenförvaltningsområde.
Styrmetoder inom industrin
Kartläggningar av miljörisker samt planer för riskhantering vid olyckor och störningar för små och medelstora industriföretag, inklusive lagring av kemikalier och bränsle.
Utredning av utsläpp och läckage av ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön vid varje industrianläggning och minskning av dessa med hjälp av miljötillståndsförfarandet. Kontroll av farliga och skadliga ämnen.
Bättre informationsutbyte om bästa tillgängliga teknik och säkerställande av en god tillämpning av BAT-slutsatserna i tillståndsförfarandet samt främjande av utvecklingen och ibruktagandet av ny teknik.
Utveckling av miljötillståndsförfarandet för och övervakningen av gruvdriften med hjälp av nytt faktaunderlag för att förhindra negativa konsekvenser för vattendrag och grundvatten.
Övervakning av att riskhanteringen beträffande gruvornas uppdämningsbassänger, avfalls- och varphögar samt industriella avstjälningsplatser och deponeringsområden är på en god nivå för att förhindra skadliga utsläpp i vattnen.
Utveckling av smidigheten i miljötillståndsförfarandet och en smidig övervakning inom skogsindustrin, som är föremål för förnyelse och strukturförändring, samt utveckling av myndigheternas samarbete och verksamhetssätt. Så grundlig utredning som möjligt av möjligheten att tillämpa enhetliga tillståndsvillkor på sådana verksamheter för vilka det inte finns några utsläppsnivåer i enlighet med BAT-slutsatserna. Särskild uppmärksamhet på ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön också i utsläpp och i kontrollen av vattnen.
Åtgärder inom fiskodlingen
Effektivare avlägsnande/behandling av slam i markanläggningar
Ombyggnad av markanläggningar till anläggningar med konstgjorda bassänger på platser där det är ändamålsenligt
Byggande av en cirkulationsanläggning
Placering av nätbassäng i enlighet med planen för lokaliseringssstyrning
Styrmetoder för fiskodlingen
Främjande av ibruktagandet av planen för lokaliseringssstyrning av fiskodlingsanläggningar samt utveckling av en havsteknik och ett förfaringsätt som lämpar sig för de finska kustförhållandena.
Främjande av ibruktagandet av miljöskyddsanvisningen för fiskodling
Utveckling av fodret och utfodringsmetoderna vid fiskodlingsanläggningar och främjande av god fiskskötsel
Utveckling av anläggningstyper som främjar vattenskyddet inom fiskodlingen och av metoder för att behandla avloppsvattnet.
Utredning av hur man kan främja återvinningen och bortskaffningen av näringsämnen som ett medel för att komplettera det övriga vattenskyddet

Åtgärder i samhällen och i glesbebyggelse
Drift och underhåll av avloppsreningsverk
Nya reningsverk för kommunalt avloppsvatten och reningsverk som ska genomgå sanering
Ändringar i avloppstjänsterna i tätorter
Nya matarledningar för avlopp
Minskning av läckvatten från avlopp och upphörande med kombinerade avloppssystem
Genomförande av åtgärderna i planerna för specialsituationer under normala förhållanden i vattentjänstverk
Identifiering av skadliga ämnen, kontroll och minskning av utsläpp
Effektivare avlägsnande av totalkväve
Effektivare avlägsnande av ammoniumkväve
Hygienisering av avloppsvatten
Effektivare avlägsnande av näringsämnen med hjälp av miljötillstånd och rekommendationsavtal
Genomförande av åtgärderna för hantering av dagvatten
Drift och underhåll av fastighetsvisa system för behandling av avloppsvatten
Centraliserade avloppssystem i glesbygdsområden
Effektivare system för behandling av avloppsvattnet på fastigheter som fått befrielse
Styrmetoder i samhällen och i glesbebyggelse
Strukturellt hållbara lösningar för vattentjänsterna och det regionala samarbetet mellan vattentjänstverken främjas
Vattentjänstverkens inkomster kanaliseras till saneringar och förnyelser av reningsverk och vattenförsörjningsnät. Att vattentjänstverken täcker sina investeringsbehov med tillräckligt höga vattenavgifter säkerställs.
Beredskapen inför specialsituationer inom vattenförsörjningen utvecklas.
Rådgivning och handledning i frågor som gäller avloppstjänsterna i glesbebyggelsen ordnas.
Vattenförsörjningen utvecklas genom planering av de kommunala vattentjänsterna och genom samordning av markanvändningen, vattenförsörjningen och byggandet.
Införande av god praxis inom behandling, användning och slutdeponering av avloppsslam främjas.
Kväve avlägsnas från avloppsvatten från bosättning enligt kraven och de nationella vattenskyddsprogrammen.
Forskning och utveckling inom vattenvården främjas
I tillståndsförfarandet för behandling av kommunalt avloppsvatten åläggs reningsverk med en personekvivalent på över 10 000 att utreda utsläppen av skadliga och farliga ämnen. I tillståndet fastställs vid behov ämnesspecifika utsläppsgränser och åläggs tillståndsinnehavarna att följa upp konsekvenserna för vattendragen.

De statliga och kommunala myndigheterna måste i tillämpliga delar beakta de förvaltningsplaner som statsrådet har godkänt. Det här betyder att myndigheterna har en allmän skyldighet att verka inom ramen för sin behörighet för att uppnå förvaltningsplanens mål. Myndigheterna fattar beslut på basis av den övriga materiella lagstiftningen, i vars tillämpning förvaltningsplanerna ska beaktas som material som i övrigt hör till beslutsfattandet.

De tillstånd som baserar sig på miljöskydds- och vattenlagen har stor betydelse när vattenvårdsåtgärderna vidtas. De åtgärder som gäller ett individuellt projekt och kräver tillstånd fastställs vid tillståndsförfaranden som baserar sig på materiell lagstiftning, såsom vattenlagen (264/1961 och 587/2011), miljöskyddslagen (86/2000), markanvändnings- och bygglagen (132/1999) och naturvårdslagen (1096/1996). I tillståndsförfarandena ska man till behövliga delar beakta vad förvaltningsplanen säger om de omständigheter som har att göra med status och användning av vattnen inom verksamhetens influensområde. Miljömålen enligt 4 kap. i lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen (1299/2004) i förvaltningsplanen ger riktlinjer för vad som ska beaktas i beslutsfattandet. Förvaltningsplanen hindrar inte som sådan att ett enskilt tillstånd beviljas, och de åtgärder som anges i planen blir inte bindande för en verksamhetsutövare på grund av planen. Dessutom kan man bli tvungen att precisera kontrollvillkoren i gällande tillstånd så att de motsvarar behoven av övervakning av vattenvården.

Vid planeringen av vattenvården har man uppskattat kostnaderna för vattenskyddsåtgärderna under vattenförvaltningsperioden 2016–2021. Kostnaderna för de grundläggande åtgärder som ska genomföras på bred front uppgår till cirka 1,2 miljarder euro per år (i detta belopp saknas kostnaderna för de grundläggande åtgärderna inom jordbruket). Hanteringen av kommunalt avloppsvatten är den största kostnadsposten (tabell E). I vattenförvaltningsplanerna har man bedömt behovet av effektivare åtgärder, av att utöka deras antal och av att införa helt nya åtgärder. Kostnaderna för de kompletterande åtgärderna för vattenvården uppgår till ca 360 miljoner euro per år. Största delen av åtgärderna inom vattenvården stödjer även uppnåendet av målen för havsvården.

Genomförandet av åtgärderna enligt förvaltningsplanerna beror på aktiviteten inom många olika aktörer. Det är fråga om exempelvis verksamhetsutövare, företag, privata hushåll, medborgarorganisationer, statliga sektormyndigheter, regionförvaltningsverk, kommuner, landskapsförbund, forskningsinstitut, intresseorganisationer, föreningar och många frivilliga aktörer.

Det primära ansvaret för att åtgärderna genomförs ligger emellertid hos de privata aktörer (bl.a. verksamhetsutövare, medborgare, organisationer) som med sin verksamhet påverkar vattnens status. Många av åtgärderna för att främja vattenskyddet baserar sig på frivillighet och på samarbete mellan aktörerna och beredskap att utveckla och delta i finansieringen och verkställandet av dem. Också många styrmetoder baserar sig på frivillighet.

Staten främjar genomförandet av åtgärderna för vattenvården inom ramen för budgetanslagen och statsekonomi och med andra tillgängliga medel. De olika förvaltningsområdena främjar vattenvårdsåtgärderna inom ramen för sina egna budgetar och andra villkor. NTM-centralerna, regionförvaltningsverken, Forststyrelsen, Finlands skogscentral, landskapsförbunden och kommunerna verkar inom ramen för sina befogenheter för att uppnå målen i förvaltningsplanen.

Tabell E Totalkostnaderna för de planerade åtgärderna inom vattenvården sektorvis.

Sektor	Total-kostnader (1 000 €/år)	Kostnader för grund- läggande åtgärder (1 000 €/år)	Kostnader för komplet- terande åtgärder (1 000 €/år)	Ansvarig instans
Samhällen	767 000	743 000	24 000	MM, JSM
Glesbygd	270 000	240 000	30 000	
Industri	160 000	160 000	-	
Fiskodling	400	100	300	
Torvutvinning	15 200	14 300	900	
Pälsproduktion	8 800	8 600	200	
Jordbruk	250 000	30 000	220 000	JSM
Skogsbruk	12 000	1 000	11 000	JSM
Bekämpning av förorening	42 000	-	42 000	ANM, JSM
Trafik	7 400	7 200	200	KM
Förorenade områden	5 400	4 600	800	MM
Restaurering och reglering av samt byggande i vattnen	25 500	9 500	16 000	MM, JSM
Marktäkt	9 200	-	9 200	MM
Planer för skydd av grundvattnet, uppföljning och forskning	860	540	320	MM, JSM, ANM
Totalt	1 573 660	1 218 840	354 920	

SAMMANSÄTTNING AV ARBETSGRUPPEN SOM ANSVARADE FÖR BEREDNINGEN AV ÅTGÄRDSPROGRAMMET

Ordförande för gruppen var miljörådet Maria Laamanen från miljöministeriet (Ulla Kaarikivi-Laine från miljöministeriet fram till slutet av februari 2014). Sekreterare var ledande experten Janne Suomela från Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland (överinspektör Samu Numminen från Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland fram till början av juni 2014). Följande experter hade utnämnts till arbetsgruppen: fiskeriöverinspektör Heikki Lehtinen (jord- och skogsbruksministeriet), konsultativa tjänstemannen Penina Blankett, miljörådet Hannele Nyroos och konsultativa tjänstemannen Tiina Tihlman (miljöministeriet), planerare Sami Heikkilä (försvarsministeriet), ledande forskare Anna-Stiina Heiskanen, utvecklingschef Heikki Pitkänen, specialforskare Seppo Knuuttila, ledande expert Antton Keto och äldre planerare Jukka Mehtonen (Finlands miljöcentral), överinspektör Antti Mäntykoski och ledande fiskeriexpert Markku Marttinen (NTM-centralerna i Nyland och Egentliga Finland), chefen för enheten Vattendragens tillstånd Mirja Koskinen (NTM-centralen i Egentliga Finland), specialplanerare Vincent Westberg (NTM-centralen i Södra Österbotten), överinspektör Anne Laine (NTM-centralen i Norra Österbotten), naturskyddschef Pentti Välipakka (NTM-centralen i Sydöstra Finland till juni 2015), direktör Olli Madekivi (NTM-centralen i Birkaland, till slutet av oktober 2013), forskningschef Aimo Saano och skyddsbiologen Heidi Arponen (Forststyrelsens naturtjänster), forskare Petra Roiha (Meteorologiska institutet; år 2013 medverkade dessutom dåvarande chefen för marin forskning Johanna Ikävalko), specialforskare Outi Heikinheimo (Naturresursinstitutet), viltchefen i Egentliga Finland Mikko Toivola (Finlands viltcentral), specialforskare Anja Hallikainen (och fr.o.m. 4.11.2014 specialforskaren Pertti Koivisto, Livsmedelssäkerhetsverket Evira), ledande expert Anita Mäkinen (Trafiksäkerhetsverket Trafi), utvecklingschef Susanna Koivujärvi (Trafikverket), havsexpert Vanessa Ryan och havsexpert Sanna Kuningas (WWF Finland), ordföranden för Helsingfors naturskyddsförening Jarmo Nieminen och specialexpert Tapani Veistola (Finlands naturskyddsförbund rf) och näringsdirektör Vesa Karttunen (Centralförbundet för fiskerihushållning). Experter för gruppen var överinspektör Pekka Paavilainen och planerare Titta Lahtinen (NTM-centralen i Egentliga Finland), forskningschef Samuli Korpinen och specialforskare Outi Setälä (Finlands miljöcentral), praktikanten Satu Nieminen (miljöministeriet) och fram till slutet av oktober 2013 forskningschef Juha-Markku Leppänen (Finlands miljöcentral).

Det beredande arbetet gjordes i temavisa undergrupper bestående av följande experter:

Eutrofiering: Janne Suomela (ordf., till slutet av år 2013 var Olli Madekivi ordförande) och överinspektör Pekka Paavilainen (NTM-centralen i Egentliga Finland), Maria Laamanen och Hannele Nyroos (miljöministeriet), planerare Milla Mäenpää, Anna-Stiina Heiskanen, specialforskare Pirkko Kauppila, Antton Keto, Seppo Knuuttila, Heikki Pitkänen och äldre forskare Antti Räike (Finlands miljöcentral), miljöingenjören Mauri Karonen och biologen Mikaela Ahlman (NTM-centralen i Nyland), Anne Laine och överinspektör Jaana Rintala (NTM-centralen i Norra Österbotten), konsultativa tjänstemannen Marja-Liisa Tapio-Biström (jord- och skogsbruksministeriet), Vincent Westberg och specialforskare Hans-Göran Lax (NTM-centralen i Södra Österbotten), hydrobiologen Jouni Törrönen och Pentti Välipakka (NTM-centralen i Sydöstra Finland) och specialforskare Tuija Ruoho-Airola (Meteorologiska institutet).

Skadliga ämnen: Jukka Mehtonen (ordf.) (Finlands miljöcentral), överinspektör Heidi Åkerla (NTM-centralen i Nyland), vattendragschef Jari Pasanen (NTM-centralen i Lappland) och specialexpert Harri Helminen (NTM-centralen i Egentliga Finland).

Skydd av arter och naturtyper: Penina Blankett (ordf.) (miljöministeriet), Aimo Sano, specialplaneraren Jan Ekebom och Heidi Arponen (Forststyrelsens naturtjänster), Jarmo Nieminen och Tapani Veistola (Finlands naturskyddsförbund rf) Samuli Korpinen, specialforskaren Maiju Lehtiniemi, äldre forskaren Markku Mikkola-Roos, forskningsprofessor Markku Viitasalo och gruppchefen Ville Karvinen (Finlands miljöcentral), överinspektör Leena Lehtomaa, planeraren Suvi Kiviluoto och planeraren Rami Laaksonen (NTM-centralen i Egentliga Finland), specialforskaren Lauri Urho (Naturresursinstitutet), Heikki Lehtinen (jord- och skogsbruksministeriet), Markku Marttinen (NTM-centralerna i Nyland och Egentliga Finland), Mikko Toivola, viltchefen i Kust-Österbotten Stefan Pellas och viltchefen i Nyland Visa Eronen (Finlands viltcentral), Pentti Välipakka (NTM-centralen i Sydöstra Finland), programchefen Sampsa Vilhunen, Vanessa Ryan och Sanna Kuningas (WWF Finland) och Vincent Westberg (NTM-centralen i Södra Österbotten).

Miljöfrågor inom sjötrafiken: Anita Mäkinen (ordf.) (Trafiksäkerhetsverket Trafi), biträdande direktör Kirsti Tarnanen-Sariola (Finlands hamnförbund rf), Susanna Koivujärvi (Trafikverket), äldre forskare Jukka-Pekka Jalkanen (Meteorologiska institutet), Tapani Veistola (Finlands naturskyddsförbund rf), enhetschef Sari Repka (Sjöfartsbranschens utbildnings- och forskningscentral), lagstiftningsrådet Tuomas Aarnio (miljöministeriet), överinspektör Petri Hiltunen (NTM-centralen i Egentliga Finland), expert Kimo Kostiainen (Rederierna i Finland rf; fram till slutet av 2014 yngre expert Christina Palmén och fram till slutet av september 2013 Eija Kanto), regeringssekreterare Veera Kojo (kommunikationsministeriet, med till slutet av juni 2014) och överinspektör Jukka Pajala (Finlands miljöcentral).

Marina naturresurser: Heikki Lehtinen (ordf.) (jord- och skogsbruksministeriet), fiskerichef och ledande fiskeriexpert Tuomas Oikari (NTM-centralen i Egentliga Finland), Markku Marttinen (NTM-centralen i Egentliga Finland), fiskerichef Kari Ranta-aho (NTM-centralen i Egentliga Finland), programchef Antti Lappalainen och Outi Heikinheimo (Naturresursinstitutet), fiskerichef och ledande fiskeriexpert Markus Huolila (NTM-centralen i Lappland), fiskerichef och ledande fiskeriexpert Minna Uusimäki (NTM-centralen i Egentliga Finland) och Mikko Toivola (Finlands viltcentral)

Kostnadseffektanalys: Maria Laamanen (ordf.) (miljöministeriet), specialforskare Soile Oinonen, forskare Joona Salojärvi, och utvecklingsingenjör Virpi Lehtoranta (Finlands miljöcentral), professorn i Östersjöskyddets ekonomi Kari Hyytiäinen (Helsingfors universitet), projektforskare Lassi Ahlvik (Naturresursinstitutet), forskare Jarno Virtanen (Naturresursinstitutet) och Pekka Paavilainen (NTM-centralen i Egentliga Finland).

Kostnadsnyttoanalys: specialforskare Soile Oinonen, utvecklingsingenjör Virpi Lehtoranta, forskare Sari Väisänen, specialforskare Helena Valve (Finlands miljöcentral), forskare Heini Ahtiainen (Naturresursinstitutet)

Därtill medverkade som experter för miljörapporten specialforskare Helena Valve, forskare Tiina Jääskeläinen och ledande forskare Harri Kuosa (Finlands miljöcentral).

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Naturmiljöavdelningen	Datum Mars 2016		
Författare	Maria Laamanen (redaktör)			
Publikationens titel	Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021			
Publikationsserie och nummer	Miljöministeriets rapporter 5sv/2016			
Publikationens tema				
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt				
Sammandrag	Åtgärdsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021, som godkändes av statsrådet den 3 december 2015, har utarbetats för att statusen i den marina miljön ska förbättras och belastningen på den minska. Åtgärdsprogrammet innehåller en översikt över de nuvarande åtgärderna för en bättre status i den marina miljön. Programmet innehåller dessutom 29 nya havsvårdsåtgärder, en miljörapport, en ekonomisk analys av kostnaderna för och nyttan av åtgärderna samt en bedömning av åtgärdernas effekter. Ett samråd om förslaget till åtgärdsprogram ordnades och utlåtanden begärdes in den 15 januari–31 mars 2015. För beredningen av åtgärdsprogrammet svarade en brett sammansatt arbetsgrupp som tillsattes av miljöministeriet 2011. Arbetsgruppens sammansättning presenteras i slutet av publikationen.			
Nyckelord	Den marina miljön, havsvård, ramdirektivet om en marin strategi			
Finansiär/ uppgångsgivare	Miljöministeriet			
	ISBN 978-952-11-4483-7 (hft.)	ISBN 978-952-11-4484-4 (PDF)	ISSN 1796-1696 (print)	ISSN 1796-170X (online)
	Sidantal 200	Språk Svenska	Offentlighet Offentlig	
Beställningar/ distribution	Publikationen finns tillgänglig också på internet: www.ym.fi/julkaisut			
Förläggare	Miljöministeriet			
Tryckeri/tryckningsort och -år	Lönnerberg Print & Promo, Helsingfors 2016			

KUVAILULEHTI

Julkaisija	Ympäristöministeriö Luontoympäristöosasto	Julkaisuaika Maaliskuu 2016		
Tekijä(t)	Maria Laamanen (toimittaja)			
Julkaisun nimi	Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021 (Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelma 2016–2021)			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Ympäristöministeriön raportteja 5sv/2016			
Julkaisun teema				
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut				
Tiivistelmä	Valtioneuvoston 3.12.2015 hyväksymä Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelman vuosiksi 2016–2021 on laadittu meriympäristön tilan parantamiseksi ja siihen kohdistuvien paineiden vähentämiseksi. Toimenpideohjelma sisältää katsauksen olemassa oleviin meren tilaa parantaviin toimenpiteisiin. Lisäksi se sisältää 29 uutta merenhoidon toimenpidettä, ympäristöselostuksen, taloudellisen analyysin toimenpiteiden kustannuksista ja hyödyistä sekä arvion toimenpiteiden vaikuttavuudesta. Toimenpideohjelman ehdotuksesta järjestettiin kuuleminen ja pyydettiin lausuntoja 15.1.–31.3.2015. Toimenpideohjelman valmistelusta vastasi ympäristöministeriön vuonna 2011 asettama laaja-alainen valmistelutyöryhmä. Työryhmän kokoonpano on esitetty julkaisun lopussa.			
Asiasanat	Meriympäristö, merenhoito, meristrategiadirektiivi			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Ympäristöministeriö			
	ISBN 978-952-11-4483-7 (nid.)	ISBN 978-952-11-4484-4 (PDF)	ISSN 1796-1696 (pain.)	ISSN 1796-170X (verkkoj.)
	Sivuja 200	Kieli ruotsi	Luottamuksellisuus julkinen	
Julkaisun myynti/ jakaja	Julkaisu on saatavana myös internetistä: www.ym.fi/julkaisut			
Julkaisun kustantaja	Ympäristöministeriö			
Painopaikka ja -aika	Lönnerberg Print & Promo, Helsinki 2016			

DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Department of the Natural Environment			<i>Date</i> March 2016
<i>Author(s)</i>	Maria Laamanen (editor)			
<i>Title of publication</i>	Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021 (Programme of measures for the development and implementation of the marine strategy in Finland 2016–2021)			
<i>Publication series and number</i>	Reports of the Ministry of the Environment 5sv/2016			
<i>Theme of publication</i>				
<i>Parts of publication/ other project publications</i>				
<i>Abstract</i>	<p>The programme of measures for the development and implementation of the marine strategy in Finland 2016–2021 approved by the Government on 3 December 2015 aims to improve the status of the marine environment and reduce the pressure on it. The programme of measures gives an overview of the measures taken so far for improving the status of the marine environment. It also sets out 29 new measures for implementing the marine strategy and presents an environmental report, financial analysis of the costs and benefits of the measures and assessment of the impacts of the measures. A hearing was organised on the proposal for the programme of measures and it was circulated for comment on 15 January–31 March. The preparation of the programme was the responsibility of a broadly-based preparation group appointed by the Ministry of the Environment in 2011. The composition of the working group is given at the end of the publication.</p>			
<i>Keywords</i>	Marine environment, development and implementation of the marine strategy, marine strategy framework directive			
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment			
	ISBN 978-952-11-4483-7 (pbk.)	ISBN 978-952-11-4484-4 (PDF)	ISSN 1796-1696 (print)	ISSN 1796-170X (online)
	No. of pages 200	Language Swedish	Restrictions For public use	
<i>For sale at/ distributor</i>	The publication is available on the internet: www.ym.fi/julkaisut			
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment			
<i>Printing place and year</i>	Lönnerberg Print & Promo, Helsinki 2016			

Åtgärdsprogrammet för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2021 innehåller 29 nya åtgärder och en förteckning över nuvarande åtgärder för en bättre miljöstatus i den marina miljön. Målet är att uppnå en god miljöstatus i Finlands havsområden senast 2020. Åtgärdsprogrammet bereddes av en brett sammansatt arbetsgrupp som tillsattes av miljöministeriet, och statsrådet godkände programmet genom sitt beslut den 3 december 2015. Finlands havsförvaltningsplan är en sådan marin strategi som krävs enligt ramdirektivet om en marin strategi. Den består av tre delar: en bedömning av havets nuvarande tillstånd, definition av god miljöstatus och uppställande av miljömål, som antogs 2012, ett övervakningsprogram för åren 2014–2020 som antogs 2014 samt detta åtgärdsprogram.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

ISBN 978-952-11-4483-7 (hft.)
ISBN 978-952-11-4484-4 (PDF)
ISSN 1796-1696 (print)
ISSN 1796-170X (online)